Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale,, n. 55 del 7 marzo 2000 - Serie generale

Spediz. abb. post. 45% - art. 2, comma 20/b
Legge 23-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA **Roma - Martedì, 7 marzo 2000** SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 85081

N. **38/L**

DECRETO LEGISLATIVO 4 febbraio 2000, n. **45.**

Attuazione della direttiva 98/18/CE relativa alle disposizioni e alle norme di sicurezza per le navi da passeggeri adibite a viaggi nazionali.

SOMMARIO

LEGGI ED ALTRI ATTI NORMATIVI

DECRETO LEGISLATIVO 4 febbraio 2000, n. **45.**

Attuazione della direttiva 98/18/CE relativa alle disposizioni e alle norme di sicurezza per le navi da passeggeri adibite a viaggi nazionali.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 76 e 87 della Costituzione;

Vista la legge 5 febbraio 1999, n. 25, ed in particolare l'allegato *A)*;

Vista la direttiva n. 98/18/CE del Consiglio, in data 17 marzo 1998, che istituisce un regime di sicurezza armonizzato per le navi da passeggeri adibite a viaggi nazionali;

Vista la legge 5 giugno 1962, n. 616;

Vista la legge 23 maggio 1980, n. 313;

Visto il decreto legislativo 3 agosto 1998, n. 314;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 8 aprile 1968, n. 777;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 8 novembre 1991, n. 435;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 1997, n. 293;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 6 ottobre 1999, n. 407;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 13 gennaio 2000;

Su proposta del Ministro per le politiche comunitarie e del Ministro dei trasporti e della navigazione, di concerto con i Ministri degli affari esteri, della giustizia, del tesoro, del bilancio e della programmazione economica e delle comunicazioni;

E M A N A:

il seguente decreto legislativo:

Art. 1.

Definizioni

1. Ai fini del presente decreto e dei suoi allegati, si intende per:

a) «convenzioni internazionali»:

1. la convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare, firmata a Londra nel 1974 e resa esecutiva con la legge 23 maggio 1980, n. 313, e con la legge 4 giugno 1982, n. 438, che ha approvato il successivo protocollo del 17 febbraio 1978, e successivi emendamenti in vigore alla data del 17 marzo 1998, di seguito denominata «SOLAS 1974»;

2. la convenzione internazionale sulle linee di massimo carico del 1966, resa esecutiva in Italia con decreto del Presidente della Repubblica 8 aprile 1968, n. 777, entrato in vigore il 21 luglio 1968, e successivi emendamenti del 1971 e del 1979, resi esecutivi in Italia con decreto del Presidente della Repubblica 8 aprile 1984, n. 968, e successivi emendamenti in vigore alla data del 17 marzo 1998, di seguito denominata «LL66»;

b) «codice sulla stabilità a nave integra»: il codice sulla stabilità a nave integra per tutti i tipi di nave oggetto degli strumenti della Organizzazione Marittima Internazionale IMO (Code on Intact Stability), contenuto nella risoluzione A.749 (18) dell'Assemblea dell'Organizzazione stessa del 4 novembre 1993, nel testo modificato alla data del 17 marzo 1998;

c) «codice per le unità veloci (HSC)»: il codice internazionale di sicurezza per le unità veloci (International Code for Safety of High Speed Crafts) adottato dal comitato della sicurezza marittima dell'IMO con la risoluzione MSC 36 (63) del 20 maggio 1994, nel testo modificato alla data del 17 marzo 1998;

d) «GMDSS»: il sistema globale di sicurezza e soccorso in mare (Global Maritime Distress and Safety System), definito nel capitolo IV della «SOLAS 1974»;

e) «nave da passeggeri»: qualsiasi nave che trasporti più di dodici passeggeri;

f) «unità veloce da passeggeri»: una unità veloce come definita alla regola 1 del capitolo X della «SOLAS 1974», che trasporti più di dodici passeggeri; non sono considerate unità veloci da passeggeri le navi da passeggeri adibite a viaggi nazionali marittimi delle classi B, C e D, quando:

1. il loro dislocamento rispetto alla linea di galleggiamento corrisponda a meno di cinquecento metri cubi;

2. la loro velocità massima, come definita dal paragrafo 1.4.30 del codice per le unità veloci (HSC Code), sia inferiore ai venti nodi;

g) «nave nuova»: una nave la cui chiglia sia stata impostata, o che si trovi a un equivalente stadio di costruzione, alla data di emanazione del presente decreto o successivamente. Per equivalente stadio di costruzione si intende lo stadio in cui:

1. ha inizio la costruzione identificabile con una nave specifica;

2. ha avuto inizio, per quella determinata nave, la sistemazione in posto di almeno cinquanta tonnellate o dell'uno per cento della massa stimata di tutto il materiale strutturale, assumendo il minore di questi due valori;

h) «nave esistente»: una nave che non sia una nave nuova;

i) «passeggero»: qualsiasi persona che non sia:

1. il comandante, né un membro dell'equipaggio, né altra persona impiegata o occupata in qualsiasi qualità a bordo di una nave per i suoi servizi;

2. un bambino di età inferiore a un anno;

l) «lunghezza della nave»: se non altrimenti definita nell'allegato I, il 96% della lunghezza totale calcolata su un galleggiamento all'85% della più piccola altezza di costruzione misurata dal limite superiore della chiglia, oppure la lunghezza misurata dalla faccia prodiera del dritto di prora all'asse di rotazione del timone al predetto galleggiamento, se tale lunghezza è maggiore. Nelle navi che, secondo progetto, presentano un'inclinazione della chiglia, il galleggiamento al quale si misura tale lunghezza deve essere parallelo al galleggiamento del piano di costruzione;

m) «altezza di prora»: l'altezza di prora definita dalla regola 39 della convenzione «LL66» in quanto distanza verticale sulla perpendicolare avanti, fra il galleggiamento corrispondente al bordo libero estivo assegnato e l'assetto di progetto, e la faccia superiore del ponte esposto a murata;

n) «nave con ponte completo»: una nave provvista di un ponte completo, esposto alle intemperie e al mare, dotato di mezzi permanenti che permettano la chiusura di tutte le aperture nella parte esposta alle intemperie e sotto il quale tutte le aperture praticate nelle fiancate sono dotate di mezzi di chiusura permanenti, stagni almeno alle intemperie. Il ponte completo può essere un ponte stagno o una struttura equivalente a un ponte non stagno, completamente coperto da una struttura stagna alle intemperie, di resistenza sufficiente a mantenere l'impermeabilità alle intemperie e munita di mezzi di chiusura stagni alle intemperie;

o) «viaggio internazionale»: un viaggio per mare dal porto di uno Stato membro a un porto situato al di fuori di quello Stato o viceversa;

p) «viaggio nazionale»: un viaggio effettuato in tratti di mare da e verso lo stesso porto di uno Stato membro, o da un porto a un altro porto di tale Stato membro;

q) «tratti di mare»: le aree marittime nelle quali le classi di navi possono operare per tutto l'anno o, eventualmente, per un periodo specifico;

r) «area portuale»: un'area che si estende fino alle strutture portuali permanenti più periferiche che costituiscono parte integrante del sistema portuale o fino ai limiti definiti da elementi geografici naturali che proteggono un estuario o un'area protetta affine;

s) «luogo di rifugio»: qualsiasi area protetta naturalmente o artificialmente che possa essere usata come rifugio da una nave o da un'unità veloce, che si trovi in condizioni di pericolo;

t) «Amministrazione» il Ministero dei trasporti e della navigazione - Comando generale del Corpo delle capitanerie di porto;

u) «Autorità marittime»: Comandi periferici secondo funzioni delegate con direttive del Comando generale del Corpo delle capitanerie di porto;

v) «Stato ospite»: lo Stato membro dai cui porti, o verso i cui porti una nave o una unità veloce, battente bandiera diversa da quella di detto Stato membro, effettua viaggi nazionali;

z) «organismo riconosciuto»: l'organismo riconosciuto a norma dell'articolo 3 del decreto legislativo 3 agosto 1998, n. 314;

aa) «miglio»: lunghezza equivalente a 1.852 metri;

bb) «onda significativa»: l'onda media corrispondente a un terzo dell'altezza delle onde più alte osservate in un determinato periodo.

Art. 2.

Ambito di applicazione

1. Le disposizioni del presente decreto si applicano alle navi di seguito indicate indipendentemente dalla loro bandiera, adibite a viaggi nazionali:

a) alle navi da passeggeri nuove;

b) alle navi da passeggeri esistenti di lunghezza pari o superiore a ventiquattro metri;

c) alle unità veloci da passeggeri.

2. Le Autorità marittime provvedono affinché le navi e le unità veloci da passeggeri battenti bandiera di un Paese terzo siano pienamente conformi ai requisiti del presente decreto, prima di essere adibite a viaggi nazionali.

3. Le disposizioni del presente decreto non si applicano:

a) alle seguenti navi da passeggeri:

1. navi da guerra e da trasporto truppe;

2. navi senza mezzi di propulsione meccanica;

3. navi costruite in materiale non metallico o equivalente, che non ricadono sotto le norme relative alle unità veloci o a sostentamento dinamico;

4. navi in legno di costruzione primitiva;

5. originali e singole riproduzioni di navi da passeggeri storiche, progettate prima del 1965, costruite principalmente con i materiali originali;

6. navi da diporto che non sono né saranno dotate di equipaggio e non trasportano più di dodici passeggeri a fini commerciali;

7. navi che operano esclusivamente nelle aree portuali;

b) alle seguenti unità veloci da passeggeri:

1. unità da guerra e da trasporto truppe;

2. unità da diporto che non sono dotate di equipaggio e non trasportano più di dodici passeggeri a fini commerciali;

3. unità che operano esclusivamente nelle aree portuali.

Art. 3.

Classi di navi da passeggeri e categorie di unità veloci da passeggeri

1. Le navi da passeggeri sono suddivise nelle seguenti classi, a seconda dei tratti di mare in cui operano:

«classe A»: navi da passeggeri adibite a viaggi nazionali diversi dai viaggi effettuati dalle navi delle classi B, C e D;

«classe B»: navi da passeggeri adibite a viaggi nazionali nel corso dei quali navigano a una distanza massima di 20 miglia dalla linea di costa;

«classe C»: navi da passeggeri adibite a viaggi nazionali, nel corso dei quali navigano a una distanza massima di 15 miglia da un luogo di rifugio e di 5 miglia dalla linea di costa;

«classe D»: navi da passeggeri adibite a viaggi nazionali, nel corso dei quali navigano a una distanza massima di 6 miglia da un luogo di rifugio e di 3 miglia dalla linea di costa.

2. Le unità veloci da passeggeri sono suddivise nelle seguenti categorie:

a) «Unità di categoria A»: qualunque unità veloce da passeggeri:

1. che operi su di un percorso in cui si sia dimostrato, a soddisfazione degli Stati di bandiera e dei porti interessati, che esiste un'alta probabilità, in caso di evacuazione in qualsiasi punto del percorso, che passeggeri e membri dell'equipaggio possano essere soccorsi in sicurezza entro il minore dei seguenti tempi:

a) tempo necessario per preservare le persone, che si trovano sui mezzi di salvataggio, dai pericoli di ipotermia, nelle peggiori condizioni ipotizzate,

b) tempo appropriato in relazione alle condizioni ambientali ed alla configurazione geografica della zona del percorso, o

c) quattro ore;

2. che trasporti non più di 450 passeggeri.

b) «Unità di categoria B»: qualunque unità veloce da passeggeri diversa da una «Unità di categoria A», con macchinari e sistemi di sicurezza sistemati in modo che, nel caso di un'avaria che interessi qualsiasi macchinario essenziale ed i sistemi di sicurezza di un compartimento, l'unità mantenga la capacità di navigare in sicurezza.

Art. 4.

Requisiti di sicurezza

1. Le navi da passeggeri e le unità veloci da passeggeri nuove e esistenti, adibite a viaggi nazionali, devono essere conformi alle norme in materia di sicurezza stabilite dal presente decreto.

2. Per quanto riguarda le navi da passeggeri, nuove ed esistenti, delle classi A, B, C e D:

a) i processi di costruzione e manutenzione dello scafo, dell'apparato motore principale e ausiliario, degli impianti elettrici e automatici devono essere conformi ai requisiti specificati, ai fini della classificazione, dalle norme di un organismo riconosciuto;

b) si applicano le disposizioni del capitolo IV, e relativi emendamenti GMDSS del 1988, e dei capitoli V e VI della «SOLAS 1974»;

c) per le apparecchiature di navigazione valgono le disposizioni di cui alla regola 12, capitolo V, della «SOLAS 1974». L'equipaggiamento marittimo elencato nell'allegato A.1 del decreto del Presidente della Repubblica 6 ottobre 1999, n. 407, conforme alle disposizioni del decreto stesso, è considerato conforme anche alle disposizioni in materia di approvazione del tipo di cui alla regola V/12, lettera *r)*, della «SOLAS 1974».

3. Per quanto riguarda le navi da passeggeri nuove:

a) requisiti generali:

1. le navi da passeggeri nuove di classe A devono essere pienamente conformi ai requisiti della «SOLAS 1974» e ai pertinenti requisiti specifici fissati dal presente decreto e dall'allegato I. Per quanto riguarda le regole la cui interpretazione è lasciata, a norma della «SOLAS 1974», alla discrezionalità dell'amministrazione, si applicano le interpretazioni contenute nell'allegato I;

2. le navi da passeggeri nuove delle classi B, C e D devono essere conformi ai pertinenti requisiti specifici fissati dal presente decreto e dall'allegato I;

b) requisiti relativi alle linee di massimo carico:

1. le navi da passeggeri nuove di lunghezza pari o superiore a 24 metri devono essere conformi alla convenzione «LL66»;

2. i criteri che garantiscano un livello di sicurezza equivalente a quelli della convenzione «LL66» si applicano, per quanto riguarda la lunghezza e la classe, alle navi nuove di lunghezza inferiore a 24 metri;

3. in deroga a quanto previsto ai paragrafi b)1 e b)2, le navi da passeggeri nuove di classe D sono esonerate dall'osservanza del requisito sull'altezza minima della prora stabilito nella convenzione «LL66»,

4. le navi da passeggeri nuove dalle classi A, B, C e D sono provviste di ponte completo.

4. Per quanto riguarda le navi da passeggeri esistenti:

a) le navi da passeggeri esistenti di classe A devono essere conformi alle regole applicabili alle navi da passeggeri esistenti, definite nella «SOLAS 1974» e ai pertinenti requisiti specifici fissati dal presente decreto e dall'allegato I. Per quanto riguarda le regole la cui interpretazione è lasciata dalla «SOLAS 1974» alla discrezionalità dei singoli Stati, si applicano le interpretazioni contenute nell'allegato I;

b) le navi da passeggeri esistenti di classe B devono essere conformi ai pertinenti requisiti specifici fissati nel presente decreto e nell'allegato I;

c) le navi da passeggeri esistenti delle classi C e D devono essere conformi ai pertinenti requisiti specifici fissati dal presente decreto e dal capitolo III dell'allegato I, nonché dalla legge 5 giugno 1962, n. 616 e dal decreto del Presidente della Repubblica 8 novembre 1991, n. 435. Prima che le navi da passeggeri esistenti delle classi C e D battenti bandiera di altro Stato membro possano essere adibite a viaggi nazionali regolari, lo Stato di bandiera deve ottenere l'accordo dell'Amministrazione sull'equivalenza del livello di sicurezza previsto dalle citate norme;

d) le navi che subiscono riparazioni, cambiamenti e modifiche di grande entità e conseguenti variazioni del loro equipaggiamento devono soddisfare i requisiti per navi nuove di cui al comma 3, lettera *a).* I cambiamenti apportati a una nave esistente al solo scopo di adeguarla a una norma di sicurezza superiore non sono considerati cambiamenti di grande entità;

e) se non altrimenti disposto nella «SOLAS 1974», le disposizioni di cui alla lettera *a)* e, se non altrimenti disposto dall'allegato I, le disposizioni di cui alle lettere *b)* e *c)* non si applicano ad una nave la cui chiglia era stata impostata o che si trovava a un equivalente stadio di costruzione:

1. a una data anteriore al 1° gennaio 1940: fino al 1° luglio 2006;
2. al 1° gennaio 1940 o a una data posteriore, ma anteriore al 31 dicembre 1962: fino al 1° luglio 2007;
3. al 1° gennaio 1963 o a una data posteriore, ma anteriore al 31 dicembre 1974: fino al 1° luglio 2008;
4. al 1° gennaio 1975 o a una data posteriore, ma anteriore al 31 dicembre 1984: fino al 1° luglio 2009;
5. al 1° gennaio 1985 o a una data posteriore, ma anteriore alla data di entrata in vigore del presente decreto: fino al 1° luglio 2010.

5. Per quanto riguarda le unità veloci da passeggeri battenti bandiera di altro Stato membro:

a) le unità veloci da passeggeri costruite o sottoposte a riparazioni, cambiamenti o modifiche di grande entità, alla data del 1° gennaio 1996 o successivamente sono conformi ai requisiti stabiliti dalla regola X/3 della «SOLAS 1974», a meno che:

1. la chiglia sia stata impostata o l'unità si trovava a un equivalente stadio di costruzione non oltre la data del 4 giugno 1998, e
2. la consegna e la commessa siano avvenute non oltre sei mesi dalla data del 4 giugno 1998, e
3. siano pienamente conformi ai requisiti del codice di sicurezza per le unità a sostentamento dinamico, (Code of Safety for Dynamically Supported Craft, DSC Code) contenuto nella risoluzione A.373(X) dell'Assemblea dell'IMO del 14 novembre 1977, come modificato dalla risoluzione MSC 37(63) del comitato della sicurezza marittima del 19 maggio 1994;

b) le unità veloci da passeggeri costruite anterioriormente al 1° gennaio 1996 in base ai requisiti stabiliti dal codice per le unità veloci continuano l'attività certificata a norma di tale codice;

c) le unità veloci da passeggeri costruite anteriormente al 1° gennaio 1996, non conformi ai requisiti stabiliti dal codice per le unità veloci e conformi ai requisiti del codice di sicurezza per le unità a sostentamento dinamico possono essere ammesse a viaggi nazionali in tratti di mare italiani solo previo accordo dell'Amministrazione;

d) i processi di costruzione e manutenzione delle unità veloci da passeggeri e delle relative apparecchiature sono conformi alle norme fissate, ai fini della classificazione, da un organismo riconosciuto.

6. Per quanto riguarda le unità veloci da passeggeri battenti bandiera italiana:

a) le unità veloci da passeggeri costruite o sottoposte a riparazioni, cambiamenti o modifiche di grande entità, alla data del 1° gennaio 1996 o successivamente devono essere conformi ai requisiti stabiliti dalla regola X/3 della «SOLAS 1974», a meno che:

1. la chiglia sia stata impostata o l'unità si trovava a un equivalente stadio di costruzione non oltre la data del 4 giugno 1998, e
2. la consegna e la commessa siano avvenute non oltre sei mesi dalla data del 4 giugno 1998, e
3. siano state classificate quali unità a sostentamento dinamico da un organismo riconosciuto;

b) le unità veloci da passeggeri costruite anteriormente al 1° gennaio 1996 in base ai requisiti stabiliti dal codice per le unità veloci e quelle già in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto, continuano l'attività certificata secondo la normativa ad esse applicabile;

c) i processi di costruzione e manutenzione delle unità veloci da passeggeri e delle relative apparecchiature devono essere conformi alle norme fissate, ai fini della classificazione, da un organismo riconosciuto.

Art. 5.

Equivalenze ed esenzioni

1. Con decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione, notificato alla Commissione europea, possono essere adottate misure che consentono l'equivalenza alle regole contenute nell'allegato I, purché tali equivalenze siano almeno efficaci quanto le suddette regole, nonché, a condizione che non ne risulti una riduzione del livello di sicurezza, misure atte a esonerare le navi dall'osservanza di taluni requisiti specifici indicati nel presente decreto, quando siano adibite, nelle acque territoriali, inclusi i tratti di mare arcipelagici riparati dagli effetti del mare aperto, a viaggi nazionali sottoposti a talune condizioni operative, quali la probabilità di un'onda significativa inferiore, l'osservanza di limiti stagionali, la circostanza che la navigazione sia effettuata solo in ore diurne o in condizioni climatiche o meteorologiche favorevoli, la durata limitata dei viaggi, ovvero la vicinanza di servizi di pronto intervento.

Art. 6.

Clausola di salvaguardia

1. L'Amministrazione, qualora ritenga che una nave da passeggeri o un'unità veloce adibita a viaggi nazionali all'interno dello Stato, per quanto conforme alle disposizioni del presente decreto, costituisca un rischio di grave pericolo per la sicurezza delle persone o delle cose, oppure dell'ambiente, può sospenderne l'attività ovvero imporre misure di sicurezza aggiuntive finché il pericolo non sia scongiurato, dandone informazione alla Commissione europea e agli altri Stati membri.

Art. 7.

Visite

1. Le navi da passeggeri nuove battenti bandiera italiana sono sottoposte dalle Autorità marittime alle seguenti visite:

a) una visita iniziale prima che la nave entri in servizio;

b) una visita periodica ogni dodici mesi;

c) visite occasionali.

2. Le navi da passeggeri esistenti battenti bandiera italiana sono sottoposte dalle Autorità marittime alle seguenti visite:

a) una visita iniziale, prima che la nave sia adibita a viaggi nazionali in uno Stato ospite, o entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto quando adibita a viaggi nazionali nello Stato;

b) una visita periodica ogni dodici mesi;

c) visite occasionali.

3. Le unità veloci da passeggeri battenti bandiera italiana tenute a conformarsi, in base alle disposizioni dell'art. 4, comma 6, ai requisiti del codice per le unità veloci (HSC), sono sottoposte dalle Autorità marittime alle visite previste dal codice stesso.

4. Le visite di cui ai commi 1, 2 e 3 sono effettuate con le modalità e con le procedure di cui al capo IV della legge 5 giugno 1962, n. 616, e dal titolo II, capitolo I, del decreto del Presidente della Repubblica 8 novembre 1991, n. 435.

5. Per quanto non previsto nel presente articolo, continuano ad applicarsi le norme contenute nella legge 5 giugno 1962, n. 616.

Art. 8.

Certificati

1. Le navi da passeggeri nuove ed esistenti sono provviste di un certificato di sicurezza per le navi da passeggeri secondo il modello riportato nell'allegato II, rilasciato dalle Autorità marittime al termine della visita iniziale di cui all'art. 7, comma 1, lettera *a)*, e comma 2, lettera *a)*.

2. Il certificato di sicurezza per le navi da passeggeri è rilasciato per un periodo non superiore a dodici mesi. La validità del certificato può essere prorogata dalle Autorità marittime per una durata massima di un mese a decorrere dalla data di scadenza del certificato stesso. Quando è stata concessa una proroga, il periodo di validità del certificato decorre dalla data di scadenza prima della proroga. Il certificato di sicurezza delle navi da passeggeri è rinnovato al termine della visita periodica di cui all'art. 7, comma 1, lettera *b)*, e comma 2, lettera *b)*.

3. Per le unità veloci da passeggeri conformi ai requisiti stabiliti dal codice per le unità veloci (HSC), il certificato di sicurezza e l'autorizzazione all'esercizio per unità veloci, sono rilasciati dalle Autorità marittime. Le unità veloci da passeggeri costruite anteriormente al 1° gennaio 1996, già in esercizio alla data di entrata in vigore del presente decreto, continuano ad essere certificate secondo la normativa ad esse applicabile.

4. Prima di rilasciare l'autorizzazione all'esercizio a un'unità veloce da passeggeri adibita a viaggi nazionali in uno Stato ospite, l'Amministrazione concorda con detto Stato le condizioni operative in cui deve svolgersi l'attività delle unità veloci in tale Stato e provvede affinché queste siano riportate nell'autorizzazione all'esercizio.

5. Le esenzioni concesse a una nave o ad una unità veloce a norma e in conformità delle disposizioni dell'art. 5, devono figurare sul certificato della nave o dell'unità.

6. Sono validi il certificato di sicurezza per unità veloci da passeggeri e l'autorizzazione all'esercizio rilasciati da un altro Stato membro alle unità veloci da passeggeri, se adibite a viaggi nazionali, nonché il certificato di sicurezza per navi da passeggeri, rilasciato da un altro Stato membro alle navi da passeggeri adibite a viaggi nazionali.

7. Le Autorità marittime possono ispezionare ogni nave da passeggeri o unità veloce da passeggeri adibita a viaggi nazionali ed accertare la validità dei certificati e documenti pertinenti presenti a bordo.

8. Tutto l'equipaggiamento marittimo di cui all'allegato A.1 del decreto del Presidente della Repubblica 6 ottobre 1999, n. 407, conforme alle disposizioni del medesimo decreto, è considerato conforme anche alle disposizioni del presente decreto, anche qualora l'allegato I preveda che detto equipaggiamento debba essere approvato e sottoposto a prove a soddisfazione dello Stato di bandiera.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 4 febbraio 2000

CIAMPI

D'Alema, *Presidente del Consiglio dei Ministri*

Toia, *Ministro per le politiche comunitarie*

Bersani, *Ministro dei trasporti e della navigazione*

Dini, *Ministro degli affari esteri*

Diliberto, *Ministro della giustizia*

Amato, *Ministro del tesoro, del bilancio e della programmazione economica*

Cardinale, *Ministro delle comunicazioni*

Visto, *il Guardasigilli:* Diliberto

ALLEGATO I

(art. 1, comma 1, lettera *l)*; art. 4, comma 3, lettera *a)* e comma 4, lettera *a), b), c),* e *d)*; art. 5)

CAPITOLO I

DISPOSIZIONI GENERALI

Le regole del presente allegato I si applicano, ove espressamente specificato, alle navi da passeggeri nuove ed esistenti delle classi A, B, C e D, adibite a viaggi nazionali.

Le navi nuove delle classi B, C e D di lunghezza inferiore a 24 metri sono tenute a conformarsi alle regole da II-1/B/2 a II-1/B/8 e II-1/B/10 del presente allegato, a meno che l'amministrazione dello Stato di bandiera, la cui bandiera le suddette navi sono autorizzate a battere, garantisca che sono conformi alle norme nazionali in vigore in detto Stato e che tali norme assicurano un livello equivalente di sicurezza.

Le navi esistenti delle classi C e D non sono tenute a conformarsi alle regole dei capitoli II-1 e II-2 del presente allegato, purché l'amministrazione dello Stato di bandiera, la cui bandiera le suddette navi sono autorizzate a battere, garantisca che sono conformi alle norme nazionali in vigore in detto Stato e che tali norme assicurano un livello equivalente di sicurezza.

Ove il presente allegato prevede che alle navi esistenti si applichi una determinata risoluzione IMO, le navi costruite al massimo entro due anni dopo la data di adozione da parte dell'IMO della suddetta risoluzione non sono tenute a conformarsi alle disposizioni in essa contenute, sempreché siano conformi alle precedenti risoluzioni applicabili, ove questo caso ricorra.

Per riparazioni, cambiamenti e modifiche di «grande entità» s'intende, ad esempio:

- **qualsiasi variazione che alteri sostanzialmente le dimensioni di una nave (esempio: allungamento mediante aggiunta di un nuovo corpo centrale);**
- **qualsiasi variazione che alteri sostanzialmente la capacità di trasporto di passeggeri di una nave (esempio: un ponte per autoveicoli trasformato in alloggio passeggeri);**
- **qualsiasi variazione che aumenti sostanzialmente la vita di esercizio di una nave (esempio: rinnovo dell'alloggio passeggeri su di un intero ponte).**

L'indicazione «(R ...)» che segue vari titoli di regole nel presente allegato si riferisce alle regole della convenzione Solas del 1974, nel testo modificato, sulle quali sono basate le regole del presente allegato.

CAPITOLO II-1

COSTRUZIONE — COMPARTIMENTAZIONE E STABILITÀ, MACCHINE E IMPIANTI ELETTRICI

PARTE A

GENERALITÀ

1 Definizioni relative alla parte B (R 2)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 .1 *Galleggiamento di compartimentazione:* il galleggiamento in base al quale si determina la compartimentazione della nave.

.2 *Massimo galleggiamento di compartimentazione:* il galleggiamento corrispondente alla massima immersione consentita dalle regole di compartimentazione applicabili.

.2 *Lunghezza della nave:* la lunghezza misurata tra le perpendicolari condotte alle estremità del massimo galleggiamento di compartimentazione.

.3 *Larghezza della nave:* la massima larghezza fuori ossatura al massimo galleggiamento di compartimentazione o al di sotto di esso.

.4 *Immersione:* la distanza verticale, al mezzo della nave, dalla linea di costruzione al galleggiamento di compartimentazione considerato.

.5 *Portata lorda:* la differenza, espressa in tonnellate, fra il dislocamento di una nave in acqua di massa volumica uguale a 1,025 t/m³, al galleggiamento di pieno carico, corrispondente al bordo libero estivo assegnato, e il dislocamento a nave scarica.

.6 *Dislocamento a nave scarica:* il dislocamento, espresso in tonnellate, di una nave priva di carico, combustibile, olio lubrificante, acqua di zavorra, acqua dolce e acqua potabile in cisterne, provviste di bordo, passeggeri ed equipaggio con relativi personali.

.7 *Ponte delle paratie:* il ponte più alto al quale giungono le paratie stagne trasversali.

.8 *Linea limite:* una linea tracciata almeno 76 mm al di sotto della superficie superiore del ponte delle paratie, a murata.

.9 *Permeabilità di uno spazio:* la percentuale del volume di tale spazio che può essere occupato dall'acqua. Il volume di uno spazio che si estende al di sopra della linea limite deve essere misurato soltanto fino all'altezza di tale linea.

.10 *Locale macchine:* il locale che si estende dalla linea di costruzione alla linea limite e fra le paratie stagne trasversali principali estreme che delimitano i locali contenenti la macchina di propulsione principale e ausiliaria e la caldaie necessarie alla propulsione.

.11 *Locali per passeggeri:* i locali destinati ad alloggio o altro uso dei passeggeri, a eccezione dei locali per bagagli, depositi, provviste e posta.

.12 *Stagno:* in rapporto alla struttura, la capacità di impedire il passaggio dell'acqua, in qualunque direzione, attraverso la struttura sotto battente che si verifica sia allo stato integro sia in condizioni di avaria.

.13 *Stagno alle intemperie:* significa che, in qualsiasi condizione meteomarina, l'acqua non penetra dentro la nave.

.14 *Nave Ro/Ro da passeggeri:* nave da passeggeri con locali da carico Ro/Ro o con locali di categoria speciale, come definiti dalla regola II-2/A/2.

2 Definizioni relative alle parti C, D e E (R 3)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 .1 *Impianto di comando della macchina di governo:* l'apparecchiatura per mezzo della quale vengono trasmessi i comandi dalla plancia alle unità di potenza della macchina timone stessa. Gli impianti di comando della macchina di governo comprendono i trasmettitori, i ricevitori, le pompe idrauliche di comando e i relativi motori, i dispositivi di manovra dei motori, le tubolature e i cavi.

.2 *Macchina di governo principale:* il complesso costituito dalle macchine, dagli azionatori del timone, dalle eventuali unità di potenza per macchina di governo, dalle apparecchiature sussidiarie e dai dispositivi per applicare il momento torcente all'asta del timone (per esempio barra o settore), che è necessario per imprimere il movimento al timone allo scopo di governare la nave nelle normali condizioni di servizio.

.2 *Unità di potenza per macchina di governo:*

.1 nel caso di macchina di governo elettrica, un motore elettrico e le apparecchiature elettriche ad esso associate;

.2 nel caso di macchina di governo elettroidraulica, un motore elettrico, le apparecchiature elettriche ad esso associate e la pompa connessa;

.3 nel caso di altra macchina di governo idraulica, un motore di comando e la pompa connessa.

.3 *Macchina di governo ausiliaria:* l'apparecchiatura necessaria per governare la nave in condizioni di avaria della macchina di governo principale, che non comprende nessun'altra parte della macchina di governo principale ad eccezione della barra, del settore o di altri componenti destinati allo stesso scopo.

.4 *Condizione normale di esercizio e di abitabilità:* la condizione nella quale sono in grado di operare e funzionano normalmente la nave nel suo insieme, le macchine, i servizi, i mezzi e gli ausili che assicurano la propulsione, la capacità di manovra, la navigazione in condizioni di sicurezza, la

sicurezza contro gli incendi e gli allagamenti, le comunicazioni e le segnalazioni interne ed esterne, i mezzi di sfuggita e i verricelli per le imbarcazioni di emergenza, nonché le condizioni di confortevole abitabilità previste dal progetto.

.5 *Condizione di emergenza:* la condizione nella quale tutti i servizi necessari per le normali condizioni di esercizio e di abitabilità non sono in grado di operare a causa di avaria alla sorgente principale di energia elettrica.

.6 *Sorgente principale di energia elettrica:* la sorgente destinata a fornire energia elettrica al quadro principale, che la distribuisce a tutti i servizi necessari a mantenere la nave in condizioni normali di esercizio e di abitabilità.

.7 *Condizione di nave priva di energia:* la condizione nella quale l'impianto di propulsione principale, le caldaie e gli impianti ausiliari non sono in funzione a causa della mancanza di energia.

.8 *Centrale elettrica principale:* il locale in cui è ubicata la sorgente principale di energia elettrica.

.9 *Quadro principale:* il quadro alimentato direttamente dalla sorgente principale di energia elettrica e destinato a distribuire tale energia ai servizi della nave.

.10 *Quadro di emergenza:* il quadro che, in caso di avaria all'impianto principale di energia elettrica, è direttamente alimentato dalla sorgente di emergenza di energia elettrica o dalla sorgente di emergenza temporanea di energia elettrica e che è destinato a distribuire l'energia ai servizi di emergenza.

.11 *Sorgente di emergenza di energia elettrica:* la sorgente di energia elettrica destinata ad alimentare il quadro di emergenza in caso di mancata alimentazione da parte della sorgente principale di energia elettrica.

.12 *Massima velocità di servizio in marcia avanti:* la velocità massima che, in base al progetto, la nave mantiene nel servizio in mare alla massima immersione di navigazione.

.13 *Massima velocità in marcia indietro:* la velocità che, in base al progetto, si ritiene che la nave, alla massima immersione di navigazione, possa raggiungere alla massima potenza di marcia indietro.

.14 *Locali macchine:* tutti i locali macchine della categoria A e tutti gli altri contenenti la macchina di propulsione, le caldaie, i gruppi di trattamento del combustibile liquido, le macchine vapore, i motori a combustione interna, i generatori e i motori elettrici principali, le stazioni di imbarco del combustibile liquido, gli impianti di refrigerazione, gli stabilizzatori, i dispositivi di ventilazione, i condizionatori d'aria nonché i locali di tipo analogo e i relativi cofani.

.14b *Locali macchine di categoria A:* tutti i locali ed i relativi cofani che contengono:

.1 motori a combustione interna utilizzati per l'apparato di propulsione principale, o

.2 motori a combustione interna di potenza complessiva non minore di 375 kW, utilizzati per altri scopi, o

.3 caldaie a combustibile liquido, o gruppi per il trattamento del combustibile liquido.

.15 *Impianto di azionamento a energia meccanica:* l'apparecchiatura idraulica sistemata per fornire la potenza necessaria per ruotare l'asta del timone, comprendente una o più unità di potenza con i relativi tubi e accessori e un azionatore del timone. Gli impianti di azionamento possono avere in comune componenti meccanici come la barra, il settore e l'asta del timone, o componenti destinati allo stesso scopo.

.16 *Stazioni di comando:* i locali dentro i quali sono sistemate le apparecchiature radio, le apparecchiature principali di navigazione, la sorgente di emergenza di energia elettrica o nei quali sono centralizzati le installazioni per la segnalazione degli incendi e i dispositivi antincendio.

PARTE B

STABILITÀ A NAVE INTEGRA, COMPARTIMENTAZIONE E STABILITÀ IN CONDIZIONI DI AVARIA

1 Stabilità a nave integra (risoluzione A.167, modificata dalla risoluzione A.206, e risoluzione A.749)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI A, B, C e D DI LUNGHEZZA PARI O SUPERIORE A 24 METRI:

Tutte le navi nuove di lunghezza pari o superiore a 24 metri devono conformarsi alle disposizioni applicabili alle navi da passeggeri previste dal «codice sulla stabilità a nave integra (Code on Intact Stability)», adottato con risoluzione A.749(18), il 4 novembre 1993, dall'assemblea dell'IMO in occasione della sua XVIII sessione.

NAVI ESISTENTI DELLE CLASSI A e B DI LUNGHEZZA PARI O SUPERIORE A 24 METRI:

Tutte le navi esistenti delle classi A e B devono soddisfare, in ogni condizione di carico, i seguenti criteri di stabilità, previa opportuna correzione per effetto della superficie libera dei liquidi nei depositi, secondo le ipotesi assunte all'appendice I della risoluzione IMO A.167, o disposizioni equivalenti.

a) L'area sotto la curva del braccio raddrizzante (curva GZ) non deve essere inferiore a:

i) 0,055 metri-radianti fino a un angolo di sbandamento di 30°;

ii) 0,09 metri-radianti fino a un angolo di sbandamento di 40° o all'angolo di allagamento, ovvero l'angolo di sbandamento, al quale il bordo inferiore di tutte le aperture nello scafo, nelle sovrastrutture o nelle tughe, che non possono essere chiuse in modo stagno alle intemperie, si immergerebbe qualora tale angolo fosse minore di 40°;

iii) 0,03 metri-radianti fra gli angoli di sbandamento di 30° e 40° o fra 30° e l'angolo di allagamento, se tale angolo è minore di 40°.

b) Il braccio raddrizzante GZ deve essere almeno pari a 0,20 m a un angolo di sbandamento pari o superiore a 30°.

c) Il massimo braccio raddrizzante GZ deve registrarsi a un angolo di sbandamento di preferenza superiore a 30°, non inferiore a 25°.

d) L'altezza metacentrica trasversale iniziale non deve essere inferiore a 0,15 m.

Le condizioni di carico da considerare per verificare la conformità alle condizioni di stabilità sopra descritte devono comprendere almeno quelle elencate nell'appendice II della risoluzione IMO A.167(IV).

Tutte le navi esistenti delle classi A e B di lunghezza pari o superiore a 24 metri devono soddisfare altresì i criteri supplementari di cui all'articolo 5, paragrafo 2 dell'allegato alla risoluzione IMO A.167(IV), nonché quelli relativi al «Severe Wind and Rolling Criterion» di cui alla risoluzione IMO A.562(14).

2 Compartimentazione stagna

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

Ogni nave è suddivisa in compartimenti stagni da paratie, che devono essere stagne fino al relativo ponte. La lunghezza massima dei compartimenti è calcolata in base ai requisiti specifici enunciati in appresso.

Ogni altra parte della struttura interna che influisca sull'efficacia della compartimentazione della nave deve essere stagna.

3 Lunghezza allagabile (R 4)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 La lunghezza allagabile in un dato punto è la massima parte della lunghezza della nave, avente il suo centro nel punto considerato, che può essere allagata, nell'ipotesi di permeabilità indicata in appresso, senza che la nave si immerga al di sotto della linea limite.

.2 In una nave con il ponte delle paratie discontinuo, la lunghezza allagabile può essere determinata in ogni punto assumendo una linea limite continua che non sia in nessun punto a meno di 76 mm sotto la faccia superiore del ponte (a murata) fino al quale le paratie corrispondenti e il fasciame si estendono stagni.

.3 Quando una parte della linea limite considerata è sensibilmente al di sotto del ponte a cui arrivano le paratie, l'amministrazione dello Stato di bandiera può autorizzare una limitata tolleranza nella tenuta stagna di quelle parti che si trovano al di sopra della linea limite ed immediatamente al di sotto del ponte più alto.

4 Lunghezza ammissibile dei compartimenti (R 6)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

La lunghezza massima ammissibile di un compartimento avente il suo centro in qualsiasi punto della lunghezza della nave è ottenuta moltiplicando la lunghezza allagabile per un apposito coefficiente denominato fattore di compartimentazione.

5 Permeabilità (R 5)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

Le ipotesi indicate nella regola 3 si riferiscono alla permeabilità dei locali al di sotto della linea limite.

Nel calcolare la lunghezza allagabile, la permeabilità media ipotizzata dei locali al di sotto della linea limite deve corrispondere ai valori indicati nella tabella della regola 8.3.

6 Fattore di compartimentazione

Il fattore di compartimentazione F deve essere il seguente:

PER LE NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D e per le NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

Classe	N	F
B, C, D	N < 400	≤ 1,0
B, C, D	N ≥ 400	≤ 0,5

dove N è il numero di persone che la nave è autorizzata a trasportare.

Le navi esistenti di classe B devono soddisfare il presente requisito entro la data prevista dalla regola II-1/B/8-2, paragrafo 2.

7 Requisiti speciali relativi alla compartimentazione delle navi (R 7)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Quando in una o più parti di una nave le paratie stagne si estendono fino a un punto più alto che nel resto della nave e si desidera, nel calcolo della lunghezza allagabile, sfruttare tale maggiore estensione delle paratie, possono essere usate linee limite distinte per ciascuna parte della nave, purché:

  .1 i fianchi della nave si estendano per tutta la lunghezza della stessa fino al ponte corrispondente alla linea limite superiore e tutte le aperture nel fasciame esterno al di sotto di questo ponte, per tutta la lunghezza della nave, siano considerate, ai fini della regola 15, come se fossero al di sotto della linea limite;

  .2 i due compartimenti contigui allo «scalino» del ponte delle paratie rientrino ciascuno nella lunghezza ammissibile corrispondente alla rispettiva linea limite e, inoltre, la loro lunghezza complessiva non superi il doppio della lunghezza ammissibile calcolata sulla linea limite inferiore.

.2 Un compartimento può superare la lunghezza ammissibile stabilita dalla regola 4, purché la lunghezza complessiva di ciascuna delle due coppie di compartimenti contigui, comuni al compartimento considerato, non superi la lunghezza allagabile o il doppio della lunghezza ammissibile, assumendo il valore più basso.

.3 Una paratia trasversale principale può avere un recesso purché ogni parte del recesso sia compresa tra superfici verticali situate sui fianchi della nave, a una distanza dal fasciame esterno pari a un quinto della larghezza della nave stessa, misurata, normalmente al piano di simmetria, al livello del

massimo galleggiamento di compartimentazione. Qualsiasi porzione di recesso che oltrepassi detti limiti deve essere considerata uno scalino e sottoposta alle disposizioni del punto 6.

.4 Qualora una paratia trasversale principale abbia un recesso o uno scalino, nel calcolo della compartimentazione deve essere utilizzata una paratia piana equivalente.

.5 Laddove un compartimento stagno principale trasversale preveda una compartimentazione locale e si dimostri, a soddisfazione dell'amministrazione dello Stato di bandiera, che a una qualunque avaria laterale estendentesi per 3 metri più il 3 % della lunghezza della nave, o per 11 metri, oppure per il 10 % della lunghezza della nave, assumendo il valore più basso, l'intero volume del compartimento principale non risulta allagato, si può ammettere una tolleranza proporzionale nella lunghezza ammissibile altrimenti prescritta per tale compartimento. In tal caso, il volume dell'effettiva galleggiabilità ipotizzata per il fianco non in avaria non deve essere maggiore di quello assunto per il fianco in avaria.

La tolleranza di cui al presente paragrafo è ammessa soltanto se non impedisce di soddisfare la regola 8.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.6 Una paratia trasversale principale può avere un scalino purché soddisfi una delle seguenti condizioni:

.1 la lunghezza complessiva dei due compartimenti, separati dalla paratia in questione, non ecceda il 90 % della lunghezza allagabile o il doppio della lunghezza ammissibile. Tuttavia nelle navi aventi un fattore di compartimentazione pari a 1 basta che la lunghezza complessiva dei due compartimenti in questione non ecceda la lunghezza ammissibile;

.2 in corrispondenza dello scalino sia assicurata una compartimentazione supplementare atta a garantire lo stesso grado di sicurezza dato dalla paratia piana;

.3 il compartimento sul quale lo scalino si estende non superi la lunghezza ammissibile corrispondente a una linea limite presa a 76 mm al di sotto dello scalino.

.7 Nelle navi di lunghezza pari o superiore a 100 metri, una delle paratie principali trasversali a poppavia del gavone di prora deve essere sistemata a una distanza dalla perpendicolare avanti non maggiore della lunghezza ammissibile.

.8 Se la distanza tra due paratie trasversali principali contigue, o tra le loro equivalenti paratie piane, oppure tra due piani trasversali passanti tra le parti più ravvicinate di due paratie a scalino, è minore di 3 metri più il 3 % della lunghezza della nave, o di 11 metri, oppure del 10 % della lunghezza della nave, assumendo il valore più basso, una sola di queste paratie è considerata parte della compartimentazione della nave.

.9 Quando il fattore di compartimentazione prescritto è pari a 0,50, la lunghezza complessiva di due qualsiasi compartimenti contigui non deve superare la lunghezza allagabile.

.8 Stabilità in condizioni di avaria (R 8)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1.1 Nelle diverse condizioni di servizio, deve essere assicurata una stabilità a nave integra tale che, dopo l'allagamento di un qualsiasi compartimento principale contenuto nei limiti della lunghezza allagabile, la nave resista alla condizione finale di allagamento.

.1.2 Quando due compartimenti principali contigui sono separati da una paratia a scalino che risponda alle disposizioni della regola 7.6.1, la stabilità allo stato integro deve essere tale che la nave resista all'allagamento dei due compartimenti in questione.

.1.3 Qualora il prescritto fattore di compartimentazione sia pari a 0,50, la stabilità a nave integra deve essere tale che la nave resista all'allagamento di due qualsiasi compartimenti contigui.

.2.1 Quanto disposto al punto .1 deve essere determinato per mezzo di calcoli eseguiti a norma dei punti .3, .4 e .6 e tenendo conto delle proporzioni e delle caratteristiche costruttive della nave, e della disposizione e configurazione dei compartimenti in avaria. Nell'eseguire tali calcoli, si deve supporre che la nave si trovi nelle peggiori condizioni di servizio sotto il profilo della stabilità.

.2.2 **Qualora si intenda sistemare ponti, doppi fianchi o paratie longitudinali la cui tenuta è adeguata a limitare significativamente il deflusso dell'acqua, nei calcoli si deve tener debito conto di tali limitazioni.**

.2.3 **La stabilità prescritta nella condizione finale dopo l'avaria e dopo il bilanciamento, ove previsto, deve essere così determinata:**

.2.3.1 **La curva dei bracci raddrizzanti residui deve estendersi come minimo per 15° oltre l'angolo di equilibrio. Detta estensione può essere ridotta a un minimo di 10° se l'area al di sotto della curva del braccio raddrizzante è quella specificata nel punto .2.3.2 moltiplicata per il rapporto 15°/estensione, ove l'estensione è espressa in gradi.**

.2.3.2 **L'area al di sotto della curva del braccio raddrizzante non deve essere minore di 0,015 metri-radianti, calcolata a partire dall'angolo di equilibrio fino al valore minore fra:**

.1 **l'angolo al quale si verifica il progressivo allagamento;**

.2 **22° (dalla posizione di nave dritta) nel caso di allagamento di un unico compartimento; 27° (dalla posizione di nave dritta) nel caso di allagamento simultaneo di due compartimenti contigui.**

.2.3.3 **Il braccio raddrizzante residuo deve essere compreso entro il campo dei bracci raddrizzanti residui, tenendo conto del maggiore dei momenti sbandanti dovuti:**

.1 **all'addensamento laterale dei passeggeri;**

.2 **alla messa a mare di tutti i mezzi collettivi di salvataggio, ammainabili mediante gru, sistemati su un lato della nave, al completo di persone e dotazioni;**

.3 **alla pressione del vento;**

e calcolato, come per le navi nuove di classe B, con la formula:

$$GZ \text{ (in metri)} = \frac{\text{momento sbandante}}{\text{dislocamento}} + 0{,}04$$

Tuttavia, il braccio non deve essere in nessun caso minore di 0,10 metri.

.2.3.4 **Ai fini del calcolo dei momenti sbandanti di cui al paragrafo .2.3.3, si ipotizza quanto segue:**

.1 **Momento dovuto all'addensamento dei passeggeri:**

.1.1 **4 persone per metro quadrato;**

.1.2 **una massa di 75 kg per ciascun passeggero;**

.1.3 **passeggeri distribuiti sulle aree libere del ponte, su un lato della nave, sui ponti in cui sono ubicati i punti di riunione e in modo tale da produrre il momento sbandante più sfavorevole.**

.2 **Momento dovuto alla messa a mare di tutti i mezzi collettivi di salvataggio, ammainabili mediante gru, sistemati su un lato della nave, al completo di persone e dotazioni:**

.2.1 **si suppone che tutte le imbarcazioni di salvataggio e i battelli di emergenza, sistemati sul lato verso cui la nave ha sbandato in seguito all'avaria, siano messi fuori bordo al completo di persone e dotazioni, pronti per essere ammainati;**

.2.2 **per le imbarcazioni di salvataggio predisposte per la messa a mare al completo di persone e dotazioni dalla posizione normale, si deve ipotizzare il massimo momento sbandante durante la messa a mare;**

.2.3 **si suppone che una zattera di salvataggio, ammainabile mediante gru, sia messa fuori bordo, pronta per essere ammainata, al completo di persone e dotazioni sul lato verso cui la nave ha sbandato in seguito all'avaria;**

.2.4 **le persone che non si trovano nei mezzi di salvataggio messi fuori bordo non devono causare ulteriori momenti sbandanti o raddrizzanti;**

.2.5 **si suppone che i mezzi di salvataggio sul lato della nave opposto a quello verso il quale la nave ha sbandato siano nella posizione normale.**

.3 **Momenti dovuti alla pressione del vento:**

.3.1 **navi di classe B: si suppone che il vento eserciti una pressione di 120N/m²; navi delle classi C e D: si suppone che il vento eserciti una pressione di 80N/m²;**

.3.2 l'area cui applicare tale pressione è l'area della proiezione laterale della parte della nave al di sopra della linea di galleggiamento allo stato integro;

.3.3 il braccio d'azione deve essere pari alla distanza verticale tra un punto posto a metà dell'immersione media allo stato integro e il baricentro della predetta area della proiezione laterale della nave.

.2.4 Qualora si verifichino importanti allagamenti progressivi, evento che determina una rapida riduzione dei bracci raddrizzanti pari o superiore a 0,04 metri, si deve supporre che la curva dei bracci raddrizzanti termini all'angolo in cui si verifica il progressivo allagamento. Il campo e l'area di cui ai punti .2.3.1 e .2.3.2 dovrebbero essere misurati a tale angolo.

.2.5 Nel caso in cui l'allagamento progressivo sia limitato e determini soltanto una riduzione ragionevolmente lenta del braccio raddrizzante inferiore a 0,04 metri, la porzione restante della curva deve essere parzialmente interrotta ipotizzando che il locale progressivamente allagato sia tale dall'inizio.

.2.6 Nelle fasi intermedie di allagamento, il braccio raddrizzante massimo deve essere di almeno 0,05 metri e il campo positivo di raddrizzamento deve essere di almeno 7°. In tutti i casi, si devono ipotizzare una sola falla nello scafo e una sola superficie libera.

.3 Ai fini dell'esecuzione dei calcoli di stabilità in condizioni di avaria, si devono ipotizzare le seguenti permeabilità per volumi e superfici:

Locali	Permeabilità
Destinati a carico, provviste	60 %
Locali occupati da alloggi	95 %
Locali occupati da macchine	85 %
Destinati a liquidi	0 o 95 % (*)

(*) Scegliendo il valore che comporta l'applicazione delle norme più rigorose.

Si devono ipotizzare permeabilità di superficie più elevate per i locali che, in prossimità del galleggiamento di avaria, non contengono un numero rilevante di alloggi o macchine e per i locali che in genere non sono occupati da quantità rilevanti di carico o provviste.

.4 Le estensioni di avaria ipotizzate devono essere le seguenti:

.1 estensione longitudinale: 3 metri più il 3 % della lunghezza della nave, oppure 11 metri o il 10 % della lunghezza della nave, assumendo il valore minore;

.2 estensione trasversale (misurata dal fianco verso l'interno della nave e normalmente al piano di simmetria calcolato al massimo galleggiamento di compartimentazione): una distanza di un quinto della larghezza della nave;

.3 estensione verticale: dalla linea di costruzione verso l'alto senza limitazione;

.4 se un'avaria di estensione inferiore a quella indicata nei punti .4.1, .4.2, .4.3 desse luogo a condizioni più gravi dal punto di vista dello sbandamento o della perdita di altezza metacentrica, nei calcoli si deve tener conto di tale avaria.

.5 L'allagamento asimmetrico deve essere contenuto al minimo, compatibilmente con l'efficienza delle sistemazioni. Quando risulta necessario correggere grandi angoli di sbandamento, i mezzi scelti devono essere possibilmente automatici, ma in qualsiasi caso in cui esistano dispositivi per il bilanciamento trasversale, questi devono poter essere manovrati da sopra il ponte delle paratie. Per le navi nuove delle classi B, C e D, l'angolo massimo di sbandamento dopo l'allagamento, ma prima del bilanciamento, non deve essere superiore a 15°. Qualora siano prescritti dispositivi per il bilanciamento trasversale, il tempo di bilanciamento non deve superare i 15 minuti. Si devono fornire al comandante della nave le informazioni in merito all'uso dei dispositivi per il bilanciamento.

.6 Le condizioni finali della nave dopo l'avaria e, in caso di allagamento asimmetrico, dopo il bilanciamento, devono essere le seguenti:

.1 in caso di allagamento simmetrico, l'altezza metacentrica residua, calcolata con il metodo del dislocamento costante, deve essere positiva e pari ad almeno 50 mm;

.2 in caso di allagamento asimmetrico, l'angolo di sbandamento per l'allagamento di un solo compartimento non deve superare 7° per le navi di classe B (nuove ed esistenti) e 12° per le navi (nuove) delle classi C e D.

Per l'allagamento simultaneo di due compartimenti contigui, può essere ammesso un angolo di sbandamento di 12° per le navi nuove ed esistenti di classe B, purché il fattore di compartimentazione non sia in alcun modo superiore a 0,50 nella parte della nave allagata;

.3 in nessun caso la linea limite deve essere immersa nella fase finale dell'allagamento. Se si considera che la linea limite può essere immersa in una fase intermedia dell'allagamento, l'amministrazione dello Stato di bandiera può prescrivere le indagini e le sistemazioni che ritiene necessarie per la sicurezza della nave.

.7 Al comandante della nave devono essere fornite le informazioni necessarie a mantenere una stabilità allo stato integro, in condizioni di servizio, sufficiente a consentire alla nave di resistere a un'avaria grave. Nel caso di navi che richiedano mezzi di bilanciamento trasversale, il comandante della nave deve essere informato sulle condizioni di stabilità su cui si basano i calcoli di sbandamento e deve essere avvertito della possibilità di uno sbandamento eccessivo nel caso in cui la nave subisse un'avaria trovandosi in condizioni meno favorevoli.

.8 I dati indicati al paragrafo .7, utili a consentire al comandante di mantenere una sufficiente stabilità allo stato integro, devono comprendere informazioni riguardanti la massima altezza ammissibile del centro di gravità della nave al di sopra della chiglia (KG), oppure, in alternativa, la minima altezza metacentrica ammissibile (GM) per una serie di immersioni o dislocamenti, sufficiente a tener conto di tutte le condizioni di servizio. Le informazioni devono indicare l'influsso dei diversi assetti, tenendo conto dei limiti operativi.

.9 Ogni nave deve avere marche di immersione segnate chiaramente a proravia e a poppavia. Nel caso in cui le marche di immersione non siano situate in posizioni facilmente leggibili, oppure limiti operativi connessi con il tipo di viaggio effettuato rendano difficile la lettura delle marche, la nave deve essere dotata di un sistema affidabile di indicazione dell'immersione grazie al quale si possa determinare l'immersione a proravia e a poppavia.

.10 Dopo il completamento della caricazione della nave e prima della sua partenza, il comandante deve determinare l'assetto e la stabilità della nave stessa e inoltre si deve accertare, provvedendo alla relativa annotazione, che la nave soddisfi i criteri di stabilità previsti dalle pertinenti regole. La stabilità della nave deve essere determinata mediante calcoli. A tale scopo, può essere impiegato un calcolatore elettronico programmato per il controllo delle condizioni di carico e di stabilità o un mezzo equivalente.

.11 L'amministrazione dello Stato di bandiera non può ammettere alcuna deroga ai requisiti di stabilità in condizioni di avaria, a meno che si dimostri che l'altezza metacentrica allo stato integro, necessaria per soddisfare tali requisiti, risulti, in ogni condizione di servizio, eccessiva rispetto al servizio cui la nave è destinata.

.12 Non devono essere accordate deroghe ai criteri di stabilità in condizioni di avaria se non in casi eccezionali e a condizione che l'amministrazione dello Stato di bandiera consideri che le proporzioni, le sistemazioni e le altre caratteristiche della nave, che si possano adottare praticamente e ragionevolmente nelle particolari circostanze, siano le più favorevoli alla stabilità in condizioni di avaria.

8-1 Stabilità delle navi Ro/Ro da passeggeri in condizioni di avaria (R 8-1)

NAVI RO/RO DA PASSEGGERI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Le navi Ro/Ro da passeggeri esistenti di classe B devono soddisfare le disposizioni della regola 8, entro la data della prima visita di controllo periodica successiva alla data specificata qui di seguito, in funzione del valore di A/A max come definito nell'allegato della «Calculation Procedure to Assess the Survivability Characteristics of Existing Ro/Ro Passenger Ships when Using a Simplified Method Based Upon Resolution A.265 (VIII)», elaborato dal Maritime Safety Committee durante la 59ª sessione del giugno del 1991 (MSC/Circ. 574):

Valore di A/A max	*Data entro la quale devono essere soddisfatte le disposizioni*
inferiore all'85 %	1° ottobre 1998
85 % o superiore, ma inferiore al 90 %	1° ottobre 2000
90 % o superiore, ma inferiore al 95 %	1° ottobre 2002
95 % o superiore, ma inferiore al 97,5 %	1° ottobre 2004
97,5 % o superiore	1° ottobre 2005

8-2 Requisiti speciali per le navi Ro/Ro da passeggeri autorizzate a trasportare più di 400 passeggeri (R 8-2)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI RO/RO DA PASSEGGERI ESISTENTI DI CLASSE B:

In deroga alle disposizioni delle regole II-1/B/8 e II-1/B/8-1:

.1 le navi Ro/Ro da passeggeri nuove, autorizzate a trasportare più di 400 passeggeri, devono soddisfare le disposizioni della regola II-1/B/8, punto .2.3, nell'ipotesi che l'avaria abbia luogo in un qualsiasi punto entro la lunghezza della nave (L);

.2 le navi Ro/Ro da passeggeri esistenti, autorizzate a trasportare più di 400 passeggeri, devono soddisfare le disposizioni del punto .1 entro la data della prima visita di controllo periodica successiva alle date di cui ai punti .2.1, .2.2 o .2.3, assumendo la data più recente.

.2.1 ***Valore di A/A max***	***Data entro la quale devono essere soddisfatte le disposizioni***
inferiore all'85 %	**1° ottobre 1998**
85 % o superiore, ma inferiore al 90 %	**1° ottobre 2000**
90 % o superiore, ma inferiore al 95 %	**1° ottobre 2002**
95 % o superiore, ma inferiore al 97,5 %	**1° ottobre 2004**
97,5 % o superiore	**1° ottobre 2010**

.2.2 ***Numero autorizzato di passeggeri***	
1 500 o superiore	**1° ottobre 2002**
1 000 o superiore, ma inferiore a 1 500	**1° ottobre 2006**
600 o superiore, ma inferiore a 1 000	**1° ottobre 2008**
400 o superiore, ma inferiore a 600	**1° ottobre 2010**

.2.3 ***Età della nave pari o superiore a 20 anni***

laddove per età di una nave si intende il periodo trascorso dalla data in cui è stata impostata la chiglia o in cui la nave si trovava a un equivalente stadio di costruzione, oppure dalla data in cui la nave è stata trasformata in nave Ro/Ro da passeggeri.

9 Paratie dei gavoni e del locale macchine (R 10)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Ogni nave deve avere un gavone di prora o una paratia di collisione che deve estendersi stagna fino al ponte delle paratie. Tale paratia deve situarsi a una distanza dalla perpendicolare avanti non inferiore al 5 % della lunghezza della nave e non superiore a 3 metri più il 5 % della lunghezza della nave.

.2 Qualora una qualunque parte della nave al di sotto del galleggiamento si estenda a proravia della perpendicolare avanti (per esempio: prua a bulbo), le distanze indicate nel paragrafo 1 devono essere calcolate a partire dal punto situato:

.1 a metà lunghezza di tale estensione; oppure

.2 a una distanza pari all'1,5 % della lunghezza della nave a proravia della perpendicolare avanti; oppure

.3 a una distanza di 3 metri a proravia della perpendicolare avanti, assumendo il valore più basso.

.3 Se la nave ha una lunga sovrastruttura prodiera, la paratia del gavone di prora o di collisione deve estendersi stagna alle intemperie fino al primo ponte al di sopra di quello delle paratie. Questa estensione deve essere sistemata in maniera tale da impedire che il portellone prodiero, in caso di avaria o distacco, rischi di danneggiarla.

.4 L'estensione di cui al punto .3 può non trovarsi direttamente al di sopra della paratia sottostante, purché tutte le sue parti non si situino a proravia del limite anteriore specificato nei punti .1 e .2.

Nondimeno, nelle navi esistenti di classe B:

.1 in cui una rampa inclinata di caricazione costituisca parte dell'estensione della paratia di collisione al di sopra del ponte delle paratie, la parte della rampa che si trova a più di 2,3 metri sopra il ponte delle paratie può estendersi non oltre 1 metro a proravia dei limiti anteriori specificati nei punti .1 e .2;

.2 in cui la rampa esistente non abbia i requisiti per essere considerata un'estensione della paratia di collisione e impedisca la sistemazione di detta estensione entro i limiti specificati nei punti .1 e .2, l'estensione può essere situata a una certa distanza a poppavia del limite posteriore specificato nei

punti .1 e .2 Tale distanza non deve essere maggiore di quanto strettamente necessario per garantire che non vi sia interferenza con la rampa. L'estensione della paratia di collisione deve aprirsi verso prora, deve essere conforme alle disposizioni del punto .3 e deve essere sistemata in maniera tale da impedire che la rampa, in caso di avaria o distacco, rischi di danneggiarla.

.5 **Le rampe che non soddisfino i suddetti requisiti non possono essere considerate estensioni della paratia di collisione.**

.6 **Le navi esistenti di classe B devono soddisfare le disposizioni dei punti .3 e .4 entro la data della prima visita di controllo periodica successiva alla data specificata dall'articolo 14, paragrafo 1 della presente direttiva.**

.7 Ogni nave deve essere altresì provvista di una paratia del gavone di poppa e di paratie che dividano il locale macchine dai locali destinati al carico e per i passeggeri a proravia e a poppavia, e tali paratie devono essere rese stagne fino al ponte delle paratie. La paratia del gavone di poppa può, tuttavia, avere uno scalino al di sotto del ponte delle paratie, purché non ne risulti una riduzione del grado di sicurezza della nave per quanto riguarda la compartimentazione.

.8 In ogni caso, gli astucci di uscita degli assi portelica devono essere racchiusi in locali stagni. Il pressatrecce di poppa deve trovarsi dentro una galleria stagna o in altro locale stagno separato dal compartimento dell'astuccio di uscita dell'asse portelica, di volume tale che, se allagato per perdite attraverso il pressatrecce, la linea limite non sia sommersa.

10 Doppi fondi (R 12)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSI B:

.1 La nave deve essere provvista di un doppio fondo che si estenda dalla paratia del gavone di prora alla paratia del gavone di poppa per quanto ciò sia fattibile e compatibile con le caratteristiche costruttive della nave e il suo normale esercizio.

.1 Le navi di lunghezza pari o superiore a 50 metri, ma inferiore a 61, devono essere provviste di un doppio fondo che si estenda almeno dal locale macchine alla paratia del gavone di prora o quanto più vicino possibile a tale paratia.

.2 Le navi di lunghezza pari o superiore a 61 metri, ma inferiore a 76, devono essere provviste di un doppio fondo al di fuori del locale macchine, che si estenda almeno fino alle paratie dei gavoni di prora e di poppa, o quanto più vicino possibile a tali paratie.

.3 Le navi di lunghezza pari o superiore a 76 metri devono essere provviste di un doppio fondo posto a metà della loro lunghezza, che si estenda fino alle paratie dei gavoni di prora e di poppa, o quanto più vicino possibile a tali paratie.

.2 Qualora sia prescritta la sistemazione di un doppio fondo, la sua altezza deve soddisfare le prescrizioni di un organismo riconosciuto e il cielo del doppio fondo deve estendersi fino alle murate della nave in modo da proteggere il fondo alla curva del ginocchio. Tale protezione è ritenuta conforme quando, condotta dal vertice dell'angolo esterno inferiore del rettangolo circoscritto alla sezione maestra una retta inclinata di 25° sull'orizzontale fino all'intersezione con il tracciato fuori ossatura della sezione maestra e considerato il piano orizzontale passante per tale intersezione, si verifichi che nessun punto della linea di intersezione dell'orlo esterno della lamiera marginale con il fasciame esterno risulti al di sotto di detto piano orizzontale.

.3 I pozzetti costruiti nel doppio fondo in comunicazione con gli impianti di svuotamento delle stive ecc. non devono essere più profondi del necessario. La profondità del pozzo non deve in alcun caso superare la profondità del doppio fondo al piano di simmetria, diminuita di 460 mm, né estendersi al di sotto del piano orizzontale di cui al punto .2. È tuttavia ammesso un pozzetto che si estenda fino al fasciame esterno all'estremità poppiera della galleria alberi. L'amministrazione dello Stato di bandiera può autorizzare altri pozzetti (per esempio per l'olio lubrificante al di sotto delle macchine principali) se ritiene che tali sistemazioni offrano una protezione equivalente a quella data da un doppio fondo conforme alla presente regola.

.4 Un doppio fondo può non trovarsi in corrispondenza di compartimenti stagni di medie dimensioni, utilizzati esclusivamente per il trasporto di liquidi, purché, a giudizio dell'amministrazione dello Stato di bandiera, la sicurezza della nave, in caso di avaria del fondo o della murata, non risulti compromessa.

.5 L'amministrazione dello Stato di bandiera può accordare l'esenzione dal doppio fondo per una qualunque parte della nave avente un fattore di compartimentazione non superiore a 0,5, se essa ritiene che la sistemazione di un doppio fondo in quella parte non sia compatibile con le caratteristiche costruttive della nave e il suo normale esercizio.

11 Assegnazione, marcatura e annotazione dei galleggiamenti di compartimentazione (R 13)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Al fine di mantenere il grado di compartimentazione prescritto, deve essere stabilita e marcata sui fianchi a metà lunghezza della nave una linea di galleggiamento corrispondente all'immersione di compartimentazione approvata. Sui fianchi di una nave dotata di locali specificamente adibiti all'alloggiamento di passeggeri oppure al trasporto di merci si possono stabilire e marcare, a richiesta degli armatori, una o più linee di galleggiamento supplementari, corrispondenti alle immersioni di compartimentazione che l'amministrazione dello Stato di bandiera può approvare per le diverse condizioni di esercizio.

.2 I galleggiamenti di compartimentazione assegnati e marcati devono essere registrati nel certificato di sicurezza per le navi da passeggeri e devono riportare l'indicazione C.1 se il galleggiamento di compartimentazione è unico.

Se vi è più di un galleggiamento di compartimentazione, le altre condizioni di servizio sono identificabili con le indicazioni C.2, C.3, C.4 ecc. (1).

.3 Il bordo libero corrispondente a ciascuno di questi galleggiamenti deve essere misurato nella stessa posizione e a partire dalla stessa linea di riferimento tracciata per i bordi liberi stabiliti in base alla convenzione internazionale sul bordo libero in vigore.

.4 Il bordo libero corrispondente a ciascun galleggiamento di compartimentazione approvato e alle relative condizioni di servizio deve essere chiaramente indicato nel certificato di sicurezza per navi da passeggeri.

.5 In nessun caso la marca del galleggiamento di compartimentazione può essere posta al di sopra del galleggiamento di massimo carico in acqua salata, determinato sulla base della robustezza della nave o della convenzione internazionale sul bordo libero in vigore.

.6 Qualunque sia la posizione delle marche del galleggiamento di compartimentazione, in nessun caso una nave deve essere caricata in modo da far immergere la marca di galleggiamento corrispondente alla stagione e alla località, determinata in base alla convenzione internazionale sul bordo libero in vigore.

.7 Una nave non deve in nessun caso essere caricata in modo che sia sommersa la marca di galleggiamento di compartimentazione corrispondente al viaggio in corso e alle condizioni di servizio.

12 Costruzione e prove iniziali delle paratie stagne, ecc. (R 14)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Ogni paratia stagna di compartimentazione, sia essa trasversale o longitudinale, deve essere costruita in modo tale da sostenere, con un adeguato margine di resistenza, la pressione della più alta colonna d'acqua che si possa produrre in caso di avaria della nave, e comunque almeno la pressione di una colonna d'acqua fino alla linea limite. La costruzione di queste paratie deve essere conforme alle prescrizioni di un organismo riconosciuto.

.2.1 Scalini e recessi nelle paratie devono essere stagni e resistenti quanto la corrispondente parte di paratia.

.2.2 Qualora ordinate o bagli passino attraverso un ponte o una paratia stagni, tale ponte o paratia devono essere resi stagni, nella struttura, senza uso di legno o cemento.

.3 La prova di riempimento d'acqua dei compartimenti principali non è obbligatoria: qualora non sia effettuata tale prova, è obbligatoria la prova a getto. Tale prova deve essere effettuata allo stadio più avanzato possibile di costruzione della nave. In ogni caso deve essere eseguito un esame accurato delle paratie stagne.

.4 Il gavone di prora, i doppi fondi (comprese le chiglie a cassone) e i doppi fianchi devono essere sottoposti a prova esponendoli a una colonna d'acqua corrispondente ai requisiti del paragrafo .1.

---

(1) I numeri arabi che seguono la «C» nell'indicazione del galleggiamento di compartimentazione possono essere sostituiti da numeri romani o da lettere se l'amministrazione dello Stato di bandiera lo reputa necessario per distinguere tale indicazione dall'indicazione internazionale del galleggiamento di compartimentazione.

.5 **Le casse destinate a contenere liquidi e che formano parte della compartimentazione della nave devono essere sottoposte a prove di tenuta stagna con la maggiore delle seguenti colonne d'acqua: colonna corrispondente al massimo galleggiamento di compartimentazione o colonna corrispondente ai due terzi dell'altezza dalla faccia superiore della chiglia alla linea limite in corrispondenza delle casse, purché in nessun caso la colonna d'acqua sia inferiore a 0,9 metri al di sopra del cielo della cassa, assumendo il valore più alto. Nel caso in cui la prova sopra descritta non fosse possibile, può essere ammessa la prova di tenuta d'aria, durante la quale le casse sono sottoposte ad una pressione atmosferica non superiore a 0,14 bar.**

.6 **Le prove indicate ai punti .4 e .5 hanno lo scopo di verificare che le sistemazioni strutturali di compartimentazione siano stagne e non devono essere effettuate prove per stabilire l'idoneità di un qualsiasi compartimento a contenere combustibile liquido o a soddisfare altri usi, per i quali può rendersi necessaria una prova di livello superiore, in funzione dell'altezza che il liquido può raggiungere nella cassa o nelle sue tubolature.**

13 Aperture nelle paratie stagne (R 15)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 **Il numero delle aperture nelle paratie stagne deve essere ridotto al minimo, compatibilmente con le caratteristiche costruttive della nave e il suo normale esercizio. Tali aperture devono essere provviste di idonei mezzi di chiusura.**

.2.1 **Se tubolature, ombrinali, cavi elettrici ecc. attraversano paratie stagne di compartimentazione, devono essere adottati accorgimenti tali da garantire la tenuta stagna delle paratie.**

.2.2 **Sulle paratie stagne di compartimentazione non è consentito installare valvole che non siano parte di un sistema di tubolature.**

.2.3 **Per gli impianti che attraversano le paratie stagne di compartimentazione non deve essere usato piombo o altro materiale sensibile al calore, in quanto il deterioramento di tali impianti in caso di incendio potrebbe compromettere la tenuta stagna delle paratie.**

.3.1 **Non sono ammessi portelloni, passi d'uomo o aperture di accesso:**

.1 nella paratia di collisione al di sotto della linea limite;

.2 nelle paratie stagne trasversali che dividono un locale da carico da un locale da carico contiguo, ad eccezione di quanto previsto al punto .10.1 e nella regola 14.

.3.2 **Ad eccezione del caso previsto nel punto .3.3, la paratia di collisione può essere attraversata, sotto la linea limite, da non più di una tubolatura per il passaggio del fluido contenuto nella cassa del gavone di prora, purché detta tubolatura sia munita di una valvola con chiusura a vite manovrabile da sopra il ponte delle paratie e il corpo della valvola sia fissato alla paratia di collisione nell'interno del gavone di prora. Tuttavia, l'installazione della valvola sul lato poppiero della paratia di collisione può essere ammessa purché in tutte le condizioni di servizio la valvola sia agevolmente accessibile e il locale in cui è installata non sia un locale da carico.**

.3.3 **Se il gavone di prora è diviso per contenere due liquidi diversi, la paratia di collisione può essere attraversata al di sotto della linea limite da due tubolature, ciascuna delle quali sistemata nei modi prescritti dal punto .3.1, sempre che non esista un'alternativa pratica all'installazione della seconda tubolatura e che, tenuto conto della compartimentazione supplementare esistente nel gavone di prora, la sicurezza della nave non ne sia compromessa.**

.4 **Su ciascuna paratia trasversale principale, dentro i locali che contengono la macchina principale e ausiliaria e la caldaie per la propulsione, non può essere sistemata più di una porta, oltre alle porte di accesso alla galleria degli alberi motore. Se vi sono due o più alberi motore, le gallerie devono essere collegate da un passaggio intercomunicante. Deve essere aperta soltanto una porta fra il locale macchine e le gallerie in cui vi siano due alberi e soltanto due porte se vi sono più di due alberi motore. Tutte le porte devono essere del tipo a scorrimento e devono essere collocate in modo che la soglia si trovi più in alto possibile. Il comando a mano per manovrare queste porte da sopra il ponte delle paratie deve essere situato al di fuori del locale macchine.**

.5.1 **NAVI ESISTENTI DI CLASSE B E NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e DI LUNGHEZZA INFERIORE A 24 METRI:**

Le porte stagne devono essere a scorrimento o a cerniera o di tipo equivalente. Non sono ammesse porte di lamiera fissate soltanto da bulloni e porte che si chiudono a caduta o per l'azione di un peso che cade.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D DI LUNGHEZZA PARI O SUPERIORE A 24 METRI:

Le porte stagne, eccetto i casi previsti nel punto .10.1 o nella regola 14, devono essere porte a scorrimento con manovra meccanica, conformi alle disposizioni del punto .7 e in grado di essere chiuse contemporaneamente dalla consolle di manovra centrale in plancia in non più di 60 s con nave diritta.

.5.2 NAVI ESISTENTI DI CLASSE B E NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D DI LUNGHEZZA INFERIORE A 24 METRI:

Le porte a scorrimento possono essere:

soltanto manovrate a braccia, o

manovrate meccanicamente o a braccia.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D DI LUNGHEZZA PARI O SUPERIORE A 24 METRI:

Nelle navi in cui il numero complessivo di porte stagne non è superiore a due unità e dette porte sono ubicate nel locale macchine o sulle paratie che delimitano tale locale, l'amministrazione dello Stato di bandiera può permettere che siano soltanto manovrate a braccia. Qualora siano installate porte a scorrimento manovrate a braccia, queste devono essere chiuse e fissate prima che la nave salpi per un viaggio con passeggeri e devono rimanere tali durante la navigazione.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.5.3 I sistemi di manovra, sia meccanica sia a braccia, di qualsiasi porta stagna a scorrimento che funzioni meccanicamente o meno devono poter chiudere la porta con la nave sbandata di 15° sia da un lato sia dall'altro. Devono essere anche considerate le forze che possono agire su ciascun lato della porta come nel caso in cui l'acqua fluisca attraverso l'apertura, applicando un battente statico equivalente a un'altezza d'acqua di almeno 1 metro sopra la soglia in corrispondenza della mezzeria della porta.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D DI LUNGHEZZA PARI O SUPERIORE A 24 METRI:

.5.4 I comandi delle porte stagne, comprese le tubolature idrauliche e i cavi elettrici, devono essere ubicati il più vicino possibile alla paratia sulla quale sono sistemate le porte, al fine di ridurre al minimo la possibilità che subiscano le conseguenze di un'eventuale avaria della nave. La posizione delle porte stagne e dei relativi comandi deve essere tale che, se la nave subisce un'avaria entro un quinto della sua larghezza, misurando tale distanza normalmente al piano di simmetria al livello del massimo galleggiamento di compartimentazione, non sia compromesso il funzionamento delle porte stagne ubicate fuori della zona in avaria.

.5.5 Tutte le porte stagne a scorrimento con manovra meccanica o a braccia devono essere munite di indicatori che segnalino in tutte le posizioni di manovra a distanza se le porte sono aperte o chiuse. Le posizioni di manovra a distanza devono essere sistemate solo sulla plancia di comando, come prescritto al punto .7.1.5, e sul luogo in cui il punto .7.1.4 prescrive la sistemazione della manovra a braccia al di sopra del ponte delle paratie.

NAVI ESISTENTI DI CLASSE B E NAVI NUOVE DELLE CLASSE B, C e D DI LUNGHEZZA INFERIORE A 24 METRI:

.5.6 Le porte stagne che non soddisfano le disposizioni dei punti da .5.1 a .5.5 devono essere chiuse prima dell'inizio del viaggio e devono rimanere tali durante la navigazione. Le ore della loro apertura in porto e della loro chiusura prima della partenza devono essere annotate nel giornale di bordo.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D DI LUNGHEZZA INFERIORE A 24 METRI + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.6.1 Le porte a scorrimento manovrate a braccia possono essere a movimento orizzontale o verticale. Deve essere possibile manovrare il meccanismo da ciascun lato della porta stessa e da una posizione accessibile al di sopra del ponte delle paratie con una manovella a rotazione continua o con altro dispositivo di tipo approvato che offra le stesse garanzie di sicurezza. Il tempo necessario per la completa chiusura della porta, quando manovrata con meccanismo a braccia, non deve superare i 90 s a nave dritta.

.6.2 NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

Le porte a scorrimento a manovra meccanica possono essere a movimento verticale od orizzontale. Se una porta è manovrata meccanicamente da un comando centrale, il meccanismo deve essere tale che la porta possa essere manovrata meccanicamente da ambo i lati della porta stessa. Leve locali di comando, collegate con il dispositivo meccanico, devono essere installate su ciascun lato della paratia ed essere sistemate in modo da consentire a chi passa attraverso la porta di tenerle entrambe in posizione di apertura, senza per questo azionare inavvertitamente il meccanismo di chiusura. Le porte a scorrimento manovrate meccanicamente devono essere provviste di dispositivo a braccia manovrabile da entrambi i lati della porta e da una postazione accessibile situata al di sopra del ponte delle paratie con manovella a rotazione continua o altro dispositivo di tipo approvato che offra le stesse garanzie di sicurezza. Esse devono essere altresì provviste di allarme acustico che deve suonare prima che la porta cominci a chiudersi e continui fino a completa chiusura della porta. Inoltre, negli ambienti in cui il rumore è forte, l'allarme acustico deve essere integrato da una segnalazione ottica intermittente sulla porta.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D DI LUNGHEZZA PARI O SUPERIORE A 24 METRI:

.7.1 Ogni porta stagna a scorrimento con manovra meccanica:

.1 deve essere a movimento verticale od orizzontale;

.2 deve, fermo restando quanto prescritto al punto .11, avere una larghezza massima netta di apertura di 1,2 metri. L'amministrazione dello Stato di bandiera può permettere porte più grandi soltanto nella misura considerata necessaria all'efficace esercizio della nave, purché vengano prese in considerazione altre misure di sicurezza, fra cui le seguenti:

.2.1 speciale considerazione deve essere prestata alla resistenza strutturale della porta e ai suoi mezzi di chiusura al fine di impedire trafilamenti;

.2.2 la porta deve essere sistemata al di fuori della zona di avaria B/5;

.2.3 la porta deve essere tenuta chiusa durante la navigazione, tranne che per periodi limitati, quando è assolutamente necessario, secondo quanto deciso dall'amministrazione dello Stato di bandiera;

.3 deve essere munita delle sistemazioni necessarie per aprire e chiudere la porta usando energia elettrica, energia idraulica o qualsiasi altra forma di energia che sia accettabile per l'amministrazione dello Stato di bandiera;

.4 deve essere munita di un proprio meccanismo di manovra a braccia. Deve essere possibile aprire e chiudere la porta a braccia da ciascun lato della porta stessa e, inoltre, chiudere la porta da una posizione accessibile al di sopra del ponte delle paratie con manovella a rotazione continua o con altro dispositivo che dia le stesse garanzie di sicurezza, accettabile per l'amministrazione dello Stato di bandiera. Il senso di rotazione o altra direzione di movimento deve essere chiaramente indicato in tutte le posizioni di manovra. Il tempo necessario per la chiusura completa della porta, quando manovrata con meccanismo a braccia, non deve superare i 90 s a nave diritta;

.5 deve essere munita di comandi per aprire e chiudere la porta meccanicamente da ambo i lati della porta stessa e anche per chiudere la porta meccanicamente dalla consolle di manovra centrale in plancia;

.6 deve essere munita di allarme acustico, distinto da qualsiasi altro allarme della zona, il quale deve suonare ogniqualvolta la porta venga chiusa mediante manovra meccanica a distanza. Esso deve suonare per almeno 5 s ma non più di 10, prima che la porta cominci a muoversi, e deve continuare a suonare finché la porta non sia completamente chiusa. Nel caso di manovra a braccia a distanza è sufficiente che l'allarme acustico suoni solo mentre la porta si sta muovendo. Inoltre, nelle zone passeggeri e nelle zone ad alto livello di rumore ambientale l'amministrazione dello Stato di bandiera può richiedere che l'allarme acustico sia integrato da una segnalazione ottica intermittente sulla porta;

.7 deve avere una velocità di chiusura con manovra meccanica approssimativamente costante. Il tempo di chiusura, dal momento in cui la porta comincia a muoversi al momento in cui essa raggiunge la posizione di chiusura completa, non deve in alcun caso essere inferiore a 20 s o superiore a 40 s con nave diritta.

.7.2 L'energia elettrica necessaria per le porte stagne a scorrimento con manovra meccanica deve essere fornita direttamente dal quadro di emergenza o da un quadro di distribuzione apposito, sistemato al di sopra del ponte delle paratie. I circuiti di comando, segnalazione e allarme associati devono essere

alimentati direttamente dal quadro di emergenza o da un apposito quadro di distribuzione, sistemato al di sopra del ponte delle paratie, e devono poter essere alimentati automaticamente da una sorgente di emergenza temporanea di energia elettrica in caso di avaria alla sorgente principale o alla sorgente di emergenza di energia elettrica.

.7.3 Le porte stagne a scorrimento con manovra meccanica devono essere provviste di:

.1 un impianto idraulico centralizzato munito di due sorgenti di energia indipendenti, ciascuna composta di un motore e di una pompa in grado di chiudere simultaneamente tutte le porte. Inoltre, l'intero impianto deve essere provvisto di accumulatori idraulici di capacità sufficiente a manovrare tutte le porte almeno tre volte, vale a dire «chiusura-apertura-chiusura», con la nave in condizioni sfavorevoli di sbandamento di 15°. Questo ciclo di manovra deve poter essere effettuato quando l'accumulatore si trova alla pressione di intervento della pompa. Il fluido utilizzato deve essere scelto in funzione della temperatura cui l'impianto può essere soggetto durante l'esercizio. L'impianto di alimentazione deve essere progettato in modo da ridurre al minimo la possibilità che una singola avaria nella tubolatura idraulica comprometta il funzionamento di più di una porta. L'impianto idraulico deve essere provvisto di un allarme di basso livello per i serbatoi di fluido oleodinamico che servono l'impianto con manovra meccanica, di un allarme di bassa pressione del gas o di altri mezzi efficaci di monitoraggio delle perdite di energia negli accumulatori idraulici. Tali allarmi devono essere ottici e acustici e i relativi indicatori devono essere situati sulla consolle di manovra centrale in plancia; oppure

.2 un impianto idraulico indipendente per ciascuna porta munito di sorgenti di energia, ciascuna composta di un motore e di una pompa in grado di aprire e chiudere la porta. L'impianto deve inoltre essere provvisto di un accumulatore idraulico di capacità sufficiente a manovrare la porta almeno tre volte, vale a dire «chiusura-apertura-chiusura», con la nave in condizioni sfavorevoli di sbandamento di 15°. Questo ciclo di manovra deve poter essere effettuato quando gli accumulatori sono alla pressione di intervento della pompa. Il fluido utilizzato deve essere scelto in funzione della temperatura cui l'impianto può essere soggetto durante l'esercizio. Sulla consolle di manovra centrale in plancia deve essere installato un allarme di bassa pressione del gas o altri efficaci dispositivi di monitoraggio delle perdite di energia negli accumulatori idraulici. In ogni posizione di manovra locale deve inoltre essere installato un dispositivo che segnali la perdita dell'energia accumulata; oppure

.3 un impianto elettrico indipendente e un motore per ciascuna porta munita di sorgenti di energia, ciascuna composta di un motore in grado di aprire e chiudere la porta. La sorgente di energia deve poter essere alimentata automaticamente dalla sorgente di emergenza temporanea di energia elettrica in caso di avaria alla sorgente principale o alla sorgente di emergenza di energia elettrica, e deve avere capacità sufficiente a manovrare la porta almeno tre volte, vale e dire «chiusura-apertura-chiusura», con la nave in condizioni sfavorevoli di sbandamento di 15°.

Per gli impianti di cui ai punti .7.3.1, .7.3.2 e .7.3.3, deve essere previsto quanto segue: gli impianti di potenza per le porte stagne a scorrimento con manovra meccanica devono essere separati da qualsiasi altro impianto di energia. Una singola avaria negli impianti a manovra meccanica, elettrici o idraulici, che escluda l'azionatore idraulico non deve impedire l'azionamento a braccia di qualsiasi porta.

.7.4 Le leve di comando devono essere poste su ciascun lato della paratia, ad un'altezza minima di 1,6 m dal piano del pavimento e devono essere sistemate in modo da consentire a chi passa attraverso la porta di tenerle entrambe in posizione di apertura, senza per questo azionare inavvertitamente il meccanismo di chiusura. La direzione di movimento delle leve nell'aprire e chiudere la porta deve essere quella della porta stessa e deve essere chiaramente indicata.

Se per avviare il movimento di chiusura della porta è necessaria soltanto un'azione, le leve di comando idrauliche delle porte stagne nei locali di alloggio devono essere collocate in modo che un bambino non possa azionarle, ad esempio dietro a sportelli, fissati da bulloni, posti ad almeno 170 cm al di sopra del livello del ponte.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B DI LUNGHEZZA PARI O SUPERIORE A 24 METRI:

Ad ambo i lati delle porte devono essere collocate targhe recanti le istruzioni sul funzionamento del meccanismo della porta, nonché targhe recanti le avvertenze, sotto forma di testo o immagini, che segnalano la pericolosità di sostare nel vano della porta quando questa ha iniziato il movimento di chiusura. Le targhe devono essere di materiale resistente ed essere fissate saldamente. Il testo sulla

targa delle istruzioni o delle avvertenze deve contenere informazioni sul tempo di chiusura della porta in questione.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D DI LUNGHEZZA PARI O SUPERIORE A 24 METRI:

.7.5 Per quanto possibile, le apparecchiature e i componenti elettrici per le porte stagne devono essere sistemati al di sopra del ponte delle paratie e al di fuori delle zone di rischio.

.7.6 Le custodie dei componenti elettrici sistemati necessariamente al di sotto del ponte delle paratie devono fornire un'adeguata protezione contro ingressi d'acqua.

.7.7 I circuiti elettrici di potenza, comando, segnalazione e allarme devono essere protetti contro i guasti in modo tale che un'avaria al circuito di una porta non provochi un'avaria al circuito di qualsiasi altra porta. I cortocircuiti o gli altri guasti ai circuiti di allarme o di segnalazione di una porta non devono determinare il mancato funzionamento della porta stessa. Si devono adottare opportuni accorgimenti per evitare che trafilamenti d'acqua nell'apparecchiatura elettrica situato sotto il ponte delle paratie causino l'apertura della porta.

.7.8 Un unico guasto di origine elettrica nell'impianto di alimentazione o di comando di una porta stagna a scorrimento con manovra meccanica non deve causare l'apertura di una porta chiusa. La disponibilità di energia dovrebbe essere costantemente controllata in un punto del circuito elettrico che sia il più vicino possibile a ciascuno dei motori prescritti dal punto .7.3. L'avaria a una qualsiasi fonte di energia deve azionare un allarme ottico e acustico sulla consolle di manovra centrale in plancia.

8.1 La consolle di manovra centrale in plancia deve avere un commutatore di «selezione principale» con due posizioni di comando: «comando locale», che consenta di aprire e chiudere localmente una porta dopo l'uso senza chiusura automatica, e «porte chiuse», che chiuda automaticamente qualsiasi porta aperta. Tale posizione deve consentire l'apertura locale delle porte e la loro successiva chiusura automatica al rilascio del meccanismo di comando locale. Il commutatore di «selezione principale» deve essere di norma nella posizione «comando locale». La posizione «porte chiuse» deve essere usata soltanto a scopo di prova e in caso di emergenza.

.8.2 La consolle di manovra centrale in plancia deve essere munita di un piano indicante l'ubicazione di ciascuna porta, con indicatori ottici che segnalino se una porta è aperta o chiusa. Una luce rossa deve indicare che la porta è completamente aperta e una luce verde deve indicare che essa è completamente chiusa. Quando una porta viene chiusa a distanza, la luce rossa deve indicare la posizione intermedia mediante intermittenza. Il circuito di segnalazione deve essere indipendente dal circuito di manovra per ciascuna porta.

.8.3 Dalla postazione centrale di comando non deve essere possibile aprire nessuna porta a distanza.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.9.1 Tutte le porte stagne devono essere tenute chiuse durante la navigazione, salvo il fatto che esse possono essere aperte durante la navigazione come specificato nei punti .9.2 e .9.3. Le porte stagne di larghezza maggiore a 1,2 m ammesse dal punto .11 possono essere aperte solo nelle circostanze specificate in quel paragrafo. Qualsiasi porta che venga aperta secondo questo paragrafo deve essere pronta per essere immediatamente chiusa.

.9.2 Una porta stagna può essere aperta durante la navigazione per permettere il passaggio di passeggeri o equipaggio, o quando un lavoro nelle immediate vicinanze della porta stessa renda necessaria la sua apertura. La porta deve essere immediatamente chiusa quando il transito attraverso di essa è completato o quando il lavoro che ha reso necessaria la sua apertura è finito.

.9.3 Può essere permesso che certe porte stagne rimangano aperte durante la navigazione solo se considerato assolutamente necessario, ovvero se ciò è ritenuto essenziale al sicuro e efficace funzionamento delle macchine della nave e per consentire ai passeggeri di circolare liberamente in tutta la zona passeggeri. La decisione in merito deve essere presa dall'amministrazione dello Stato di bandiera solo dopo attenta considerazione delle ripercussioni sull'esercizio e sulla sopravvivenza della nave. Una porta stagna che può restare aperta in forza di tale decisione deve essere chiaramente indicata nelle istruzioni di stabilità della nave e deve essere pronta alla chiusura immediata.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.10.1 Porte stagne di costruzione soddisfacente possono essere sistemate sulle paratie stagne di interponte destinate alla suddivisione del carico, se l'amministrazione dello Stato di bandiera è convinta che la sistemazione di tali porte sia essenziale. Dette porte possono essere del tipo a cerniera, su rulli o a scorrimento, ma non devono essere manovrabili a distanza. Esse devono essere sistemate al più alto livello e il più lontano praticamente possibile dal fasciame esterno, ma in nessun caso il loro stipite esterno può essere a una distanza dal fasciame esterno inferiore a un quinto della larghezza della nave, misurando tale distanza normalmente al piano di simmetria al massimo galleggiamento di compartimentazione.

.10.2 Tali porte devono essere chiuse prima dell'inizio del viaggio e devono rimanere tali durante la navigazione. Le ore della loro apertura all'arrivo in porto e della chiusura prima della partenza dal porto devono essere annotate nel giornale di bordo. Ove una qualsiasi di queste porte debba essere accessibile durante la navigazione, essa deve essere munita di un dispositivo che ne impedisca l'apertura non autorizzata. Quando è prevista la sistemazione di porte di tale genere, il loro numero e la loro sistemazione devono formare oggetto di esame speciale da parte dell'amministrazione dello Stato di bandiera.

.11 L'impiego di lamiere smontabili sulle paratie è ammesso solo nei locali macchine. Tali lamiere smontabili devono essere sempre a posto prima che la nave lasci il porto e non devono essere rimosse durante la navigazione se non per un'urgente necessità a discrezione del comandante. L'amministrazione dello Stato di bandiera può permettere che non più di una porta stagna a scorrimento con manovra meccanica su ciascuna paratia principale trasversale, di dimensioni superiori a quelle specificate nel punto .7.1.2, sostituisca una di tali lamiere rimovibili, purché tali porte siano chiuse prima che la nave lasci il porto e rimangano tali durante la navigazione, tranne il caso di un'urgente necessità a discrezione del comandante. Non è necessario che queste porte soddisfino le disposizioni del punto .7.1.4 relativo alla chiusura completa in 90 s per mezzo del meccanismo di manovra a braccia. Le ore dell'apertura e delle chiusura di tali porte, sia che la nave sia in navigazione o in porto, devono essere annotate nel giornale di bordo.

14 Navi che trasportano veicoli merci con relativi conducenti (R 16)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 La presente regola si applica alle navi da passeggeri progettate o adattate per il trasporto di veicoli merci con relativi conducenti.

.2 Se in una nave di questo tipo il numero totale dei passeggeri, inclusi i conducenti dei veicoli, non supera N = 12 + A/25 (dove A è l'area complessiva di ponte, in metri quadrati, dei locali destinati allo stivaggio di veicoli merci e dove l'altezza libera alla posizione di stivaggio e all'ingresso in tali locali non è inferiore a 4 m), si applicano le disposizioni della regola 13, punto .10, relative alle porte stagne, con l'eccezione che le porte nelle paratie stagne che dividono i locali da carico possono essere sistemate a qualsiasi livello. Inoltre è prescritto che in plancia siano installati indicatori che segnalino automaticamente quando ciascuna porta è chiusa e tutti i bloccaggi sono fissati.

.3 Nell'applicare a tali navi le disposizioni del presente capitolo, N deve essere considerato il numero massimo di passeggeri che la nave è abilitata a trasportare conformemente alla presente regola.

15 Aperture nel fasciame esterno al di sotto della linea limite (R 17)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Il numero delle aperture nel fasciame esterno deve essere ridotto al minimo, compatibilmente con le caratteristiche costruttive della nave e con il suo normale esercizio.

.2.1 La sistemazione e l'efficacia dei dispositivi di chiusura di tutte le aperture nel fasciame esterno devono essere rispondenti alla funzione e alla posizione dei dispositivi stessi.

.2.2 In base alle disposizioni della convenzione internazionale sul bordo libero in vigore, nessun portellino di murata deve essere sistemato in una posizione tale che la sua soglia si trovi al di sotto di una linea tracciata parallelamente al ponte delle paratie a murata ed avente il suo punto più basso a una quota pari al 2,5 % della larghezza della nave al di sopra del massimo galleggiamento di compartimentazione, oppure a 500 mm, assumendo il maggiore di questi due valori.

.2.3 **Tutti i portellini di murata le cui soglie si trovano al di sotto della linea limite devono essere costruiti in modo da impedire efficacemente che possano essere aperti senza l'autorizzazione del comandante.**

.2.4 **Se in un interponte la soglia di un qualunque portellino di murata di cui a punto .2.3 si trova al di sotto di una linea tracciata parallelamente al ponte delle paratie a murata e avente il suo punto più basso a 1,4 m più il 2,5 % della larghezza della nave al di sopra del galleggiamento alla partenza da un porto, tutti i portellini di murata di quell'interponte devono essere chiusi a tenuta stagna e bloccati prima che la nave salpi e non devono essere aperti finché la nave non sia arrivata al porto successivo. Nell'applicazione del presente punto può essere ammessa una certa tolleranza quando la nave si trovi in acqua dolce.**

.2.5 **I portellini di murata e i loro controportellini che non sono accessibili durante la navigazione devono essere chiusi e fissati prima della partenza della nave.**

.3 **Il numero degli ombrinali, degli scarichi d'igiene e di altre simili aperture nel fasciame esterno deve essere ridotto al minimo, sia facendo confluire a un solo sbocco il maggior numero possibile di tubi di scarico d'igiene o di altri tubi, sia mediante altre idonee sistemazioni.**

.4 **Tutte le prese dal mare e tutti gli scarichi nel fasciame esterno devono essere muniti di efficaci ed accessibili sistemazioni atte a prevenire l'immissione accidentale di acqua nella nave.**

.4.1 **Ferme restando le disposizioni della convenzione internazionale sul bordo libero in vigore, e ad eccezione di quanto disposto al punto .5, ogni singolo scarico proveniente da locali situati al di sotto della linea limite e attraversante il fasciame esterno deve avere una valvola automatica di non ritorno, munita di dispositivo di chiusura diretta manovrabile da sopra il ponte delle paratie, oppure, in alternativa, due valvole automatiche di non ritorno senza dispositivo di chiusura diretta, la più alta delle quali sia situata sopra il massimo galleggiamento di compartimentazione in posizione tale da essere sempre accessibile per la visita durante il servizio. Quanto è sistemata una valvola con dispositivo di chiusura diretta, il suo posto di manovra sopra il ponte delle paratie deve essere sempre facilmente accessibile e provvisto di indicatori che segnalino se la valvola è aperta o chiusa.**

.4.2 **Per gli scarichi attraverso il fasciame esterno provenienti da locali sopra la linea limite valgono le disposizioni della convenzione internazionale sul bordo libero in vigore.**

.5 **Le prese dal mare e gli scarichi principali ed ausiliari dei locali macchine connessi al funzionamento delle macchine stesse devono avere sempre valvole facilmente accessibili fra le tubolature e il fasciame esterno o tra le tubolature e le prese dal mare del fasciame esterno. Le valvole possono essere controllate localmente e devono esser provviste di indicatori che segnalino se sono aperte o chiuse.**

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1 **I volantini e le manovre delle valvole fissati a scafo devono essere facilmente accessibili per la manovra. Tutte le valvole utilizzate come intercettazioni fissate a scafo devono chiudersi mediante rotazione in senso orario dei volantini.**

.2 **Le valvole o i rubinetti di scarico a murata per l'acqua di scarico delle caldaie devono essere collocati in posizioni facilmente accessibili e non al di sotto del fasciame del ponte. I rubinetti o le valvole devono essere progettati in modo tale che sia immediatamente evidente se sono aperti o chiusi. I rubinetti devono essere dotati di congegni di sicurezza progettati per impedire che il perno possa essere sfilato quando il rubinetto è aperto.**

.3 **Su tutte le valvole e i rubinetti delle tubolature (per esempio, impianti di sentina e di zavorra, impianti dell'olio combustibile e dell'olio lubrificante, impianti di estinzione incendi e di trasporto idraulico, impianti dell'acqua di raffreddamento ed igienico-sanitari, ecc.) deve essere chiaramente indicata la funzione prevista.**

.4 **Le altre tubolature di scarico devono, qualora scarichino al di sotto del massimo galleggiamento di compartimentazione, essere dotate di dispositivi di chiusura equivalenti; se scaricano al di sopra del massimo galleggiamento di compartimentazione, devono essere dotate di una normale valvola di scarico a mare di ombrinale. In entrambi i casi, possono essere omesse le valvole se si usano tubolature dello stesso spessore del fasciame negli scarichi diretti dei gabinetti e lavabi e negli scarichi al suolo delle toelette ecc. dotati di controportellini o altrimenti protetti dai colpi di mare. Le pareti di tali tubolature possono comunque non avere uno spessore maggiore di 14 mm.**

.5 **Se è installata una valvola con meccanismo di chiusura diretta, la posizione da cui può essere azionata dev'essere sempre facilmente accessibile, e devono essere previsti mezzi per segnalare se la valvola è aperta o chiusa.**

.6 Quando le valvole con meccanismi di chiusura diretta sono collocate nei locali macchine, è sufficiente che esse siano azionabili dalla loro ubicazione, purché questa sia facilmente accessibile in qualsiasi condizione.

.6 Tutti i dispositivi e le valvole installati nel fasciame, prescritti dalla presente regola, devono essere di acciaio, bronzo o altro materiale duttile approvato. Non sono ammesse valvole di ghisa ordinaria o di materiale analogo. Tutte le tubolature alle quali la presente regola si riferisce devono essere di acciaio o di altro materiale equivalente, a soddisfazione dell'amministrazione dello Stato di bandiera.

.7 I portelloni di imbarco e i portelli di carico situati al di sotto della linea limite devono essere di robustezza adeguata. Essi devono essere efficacemente chiusi e fissati a tenuta stagna prima della partenza della nave e devono rimanere tali durante la navigazione.

.8 Il punto più basso di tali aperture non deve in alcun caso trovarsi al di sotto del massimo galleggiamento di compartimentazione.

16 Tenuta stagna delle navi da passeggeri al di sopra della linea limite (R 20)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 È necessario adottare tutte le misure ragionevoli e attuabili nella pratica per limitare l'ingresso e la propagazione dell'acqua al di sopra del ponte delle paratie. Queste possono comprendere paratie parziali o costole rinforzate. Qualora siano installate paratie stagne parziali o costole rinforzate sul ponte delle paratie, al di sopra o nelle immediate vicinanze delle paratie di compartimentazione principali, esse devono essere dotate di collegamenti stagni con il fasciame esterno e il ponte delle paratie in modo da limitare la propagazione dell'acqua lungo il ponte stesso quando la nave è sbandata per avaria. Se la paratia stagna parziale non è allineata con la paratia sottostante, il ponte delle paratie che si trova in mezzo deve essere reso efficacemente stagno.

.2 Il ponte delle paratie, o un ponte soprastante, deve essere stagno alle intemperie. Tutte le aperture nel ponte esposto devono essere provviste di battenti di ampia altezza e robustezza e di efficienti dispositivi per una chiusura rapida e stagna alle intemperie. Aperture a murata per lo scarico di grandi masse d'acqua, parapetti a giorno e ombrinali devono essere debitamente sistemati per far defluire rapidamente l'acqua dal ponte esposto in tutte le condizioni atmosferiche.

.3 Nelle navi esistenti di classe B, lo sbocco delle condotte d'aria in una sovrastruttura deve situarsi almeno 1 metro al di sopra della linea di galleggiamento con la nave ad un angolo di sbandamento pari a 15° o all'angolo massimo di sbandamento durante la fase intermedia dell'allagamento, determinati entrambi mediante calcolo diretto, assumendo il valore più alto. In alternativa, lo scarico degli sfoghi gas dalle casse diverse dai depositi per il combustibile liquido può essere sistemato sul fianco della sovrastruttura. Le disposizioni del presente punto lasciano impregiudicate le disposizioni previste dalla convenzione internazionale sul bordo libero in vigore.

.4 I portellini di murata, i portelloni d'imbarco, i portelli di carico e gli altri dispositivi di chiusura delle aperture nel fasciame esterno al di sopra della linea limite devono essere di tipo e costruzione efficaci e di adeguata robustezza, in considerazione dei locali in cui sono situati e della loro posizione rispetto al massimo galleggiamento di compartimentazione.

.5 Efficaci controportellini interni, disposti in modo da essere chiusi e fissati a tenuta stagna in maniera agevole e efficace, devono essere installati per tutti i portellini di murata che conducono ai locali al di sotto del ponte immediatamente soprastante il ponte delle paratie.

17 Chiusura dei portellini di carico (R 20-1)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Le seguenti aperture, situate al di sopra della linea limite, devono essere chiuse e bloccate prima di ogni partenza della nave e devono rimanere tali fino all'arrivo della nave nel porto successivo:

.1 aperture di carico nel fasciame o nelle delimitazioni di sovrastrutture chiuse;

.2 celate prodiere sistemate nelle posizioni di cui al punto .1;

.3 aperture di carico nelle paratie di collisione;

.4 rampe stagne alle intemperie, che costituiscono una chiusura alternativa a quella di cui ai punti .1.1–.1.3 compresi.

Nel caso in cui un'apertura non possa essere aperta o chiusa durante la sosta della nave in porto, essa può essere aperta o lasciata aperta mentre la nave si avvicina o si allontana dal porto, ma solo per il tempo necessario a consentire l'immediata manovra dell'apertura stessa. In ogni caso, il portello prodiero interno deve rimanere chiuso.

.2 Se risulta necessario per l'esercizio della nave o per l'imbarco e lo sbarco dei passeggeri quando la nave è in posizione di ancoraggio sicuro e purché non sia compromessa la sicurezza della stessa, l'amministrazione dello Stato di bandiera, in deroga alle disposizioni dei punti .1.1 e .1.4, può autorizzare l'apertura di determinati portelli, a discrezione del comandante.

.3 Il comandante deve provvedere affinché sia istituito un efficace sistema di sorveglianza e rapportazione circa la chiusura e l'apertura dei portelli di cui al punto .1.

.4 Prima di ogni partenza, il comandante deve provvedere affinché, come specificato alla regola 22, sia annotata nel giornale di bordo l'ora dell'ultima chiusura dei portelli di cui al punto .1 e l'ora di ogni apertura dei portelli di cui al punto .2.

17-1 Tenuta stagna dal ponte Ro/Ro (ponte delle paratie) ai locali sottostanti (R 20-2)

NAVI RO/RO DA PASSEGGERI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1.1 Ferme restando le disposizioni dei punti .1.2 e .1.3, tutti gli accessi ai locali sottostanti il ponte delle paratie devono essere tali che il loro punto più basso sia situato almeno 2,5 m sopra il ponte delle paratie.

.1.2 Ove si acceda ai locali sottostanti mediante rampe di carico per veicoli, le aperture di dette rampe devono esser chiuse in modo stagno alle intemperie onde evitare l'ingresso d'acqua nei locali sottostanti, e devono essere provviste di allarme e segnalate in plancia.

.1.3 Se necessario ai fini dell'attività essenziale della nave (movimentazione di macchine e provviste, per esempio), l'amministrazione dello Stato di bandiera può autorizzare che siano predisposti particolari accessi ai locali sottostanti il ponte delle paratie, purché questi siano resi stagni, provvisti di allarme e segnalati in plancia.

.1.4 Gli accessi di cui ai punti .1.2 e .1.3 devono essere chiusi prima della partenza della nave e devono rimanere tali fino all'arrivo della nave nel porto successivo.

.1.5 Il comandante deve provvedere affinché sia istituito un efficace sistema di sorveglianza e rapportazione circa la chiusura e l'apertura degli accessi di cui ai punti .1.2 e .1.3.

.1.6 Prima di ogni partenza, il comandante deve provvedere affinché, come specificato alla regola II-1/B/22, sia annotata nel giornale di bordo l'ora dell'ultima chiusura degli accessi di cui ai punti .1.2 e .1.3.

NAVI RO/RO PASSEGGERI ESISTENTI DI CLASSE B:

.2.1 Tutti gli accessi che dal ponte Ro/Ro conducono ai locali sottostanti il ponte delle paratie devono essere resi stagni alle intemperie e devono essere previsti, in plancia, indicatori che ne segnalino l'apertura o la chiusura.

.2.2 Tali accessi devono essere chiusi prima della partenza della nave e devono rimanere tali fino all'arrivo della nave nel porto successivo.

.2.3 In deroga alle disposizioni del punto .2.2, l'amministrazione dello Stato di bandiera può autorizzare l'apertura di determinati accessi durante la navigazione, ma solo per il tempo necessario a consentire il passaggio e, eventualmente, per l'espletamento dell'attività essenziale della nave.

.2.4 Le disposizioni del punto .2.1 devono essere applicate entro la data della prima visita di controllo periodica successiva alla data specificata dall'articolo 14, paragrafo 1 della presente direttiva.

17-2 Accesso ai ponti Ro/Ro (R 20-3)

TUTTE LE NAVI RO/RO DA PASSEGGERI:

Il comandante o l'ufficiale incaricato devono assicurarsi che durante la navigazione nessun passeggero possa accedere a un ponte Ro/Ro chiuso senza l'autorizzazione del comandante o dell'ufficiale incaricato.

17-3 Chiusura delle paratie sul ponte Ro/Ro (R 20-4)

NAVI RO/RO DA PASSEGGERI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Tutte le paratie trasversali e longitudinali giudicate efficaci per contenere l'acqua di mare accumulatasi sul ponte Ro/Ro devono essere sistemate e fissate prima della partenza della nave e devono rimanere tali fino all'arrivo della nave nel porto successivo.

.2 In deroga alle disposizioni del punto .1, l'amministrazione dello Stato di bandiera può autorizzare l'apertura di determinati accessi delle suddette paratie, durante la navigazione, ma solo per il tempo necessario a consentire il passaggio e, eventualmente, per l'espletamento dell'attività essenziale della nave.

18 Informazioni sulla stabilità (R 22)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Ogni nave da passeggeri deve essere sottoposta, dopo il suo completamento, a un prova che permetta di determinare gli elementi della sua stabilità. Il comandante deve ricevere tutti i dati, approvati dall'amministrazione dello Stato di bandiera, necessari a consentirgli di determinare, in modo rapido e semplice, le caratteristiche di stabilità della nave nelle diverse condizioni di esercizio.

.2 Qualora una nave subisca modifiche tali da cambiare in modo sostanziale i dati di stabilità forniti al comandante, a quest'ultimo devono essere forniti nuovi dati. Se necessario, si deve ripetere la prova di stabilità della nave.

.3 Ad intervalli periodici non superiori a cinque anni, è necessario effettuare una visita a nave scarica per verificare eventuali modifiche del dislocamento a nave vacante e del baricentro longitudinale. La nave deve essere sottoposta a nuova prova di stabilità ogniqualvolta si rilevi o si preveda una variazione, in rapporto ai dati di stabilità approvati, del dislocamento a nave vacante superiore al 2 % o del baricentro longitudinale superiore all'1 % della lunghezza della nave.

.4 L'amministrazione dello Stato di bandiera può ugualmente dispensare una nave dalla prova di stabilità, purché disponga di elementi base dedotti dalla prova di stabilità di una nave gemella e purché sia dimostrato, a soddisfazione dell'amministrazione dello Stato di bandiera, che i dati di stabilità della nave esentata, desunti dai dati di base, sono affidabili.

19 Piani di controllo in condizioni di avaria (R 23)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

Per conoscenza dell'ufficiale responsabile della nave, devono essere esposti in permanenza piani indicanti con chiarezza, per ogni ponte e stiva, le delimitazioni dei compartimenti stagni, le loro aperture e i mezzi di chiusura, l'ubicazione dei relativi comandi e gli accorgimenti da adottare in caso di sbandamento dovuto ad allagamento. Inoltre, devono essere messi a disposizione degli ufficiali della nave opuscoli contenenti le summenzionate informazioni.

20 Integrità dello scafo e delle sovrastrutture, prevenzione e controllo in condizioni di avaria (R 23-2)

La presente regola si applica a tutte le navi Ro/Ro da passeggeri, tranne che per le navi esistenti, cui il punto .2 dovrà essere applicato entro la data della prima visita di controllo periodica successiva alla data specificata dall'articolo 14, paragrafo 1, della presente direttiva.

.1 In plancia devono essere sistemati indicatori per tutti i portelloni a fasciame, per le aperture di carico e gli altri mezzi di chiusura che, se lasciati aperti o impropriamente fissati, potrebbero causare l'allagamento di un locale di categoria speciale o di un locale da carico Ro/Ro. L'impianto di segnalazione deve essere progettato secondo il principio «sicurezza in caso di avaria» (fail-safe) e deve indicare, mediante allarme ottico, se il portellone non è completamente chiuso e se i mezzi di ritenuta non sono fissati e perfettamente bloccati e, mediante allarme acustico, se tali portelloni o altri mezzi di chiusura sono aperti o i mezzi di ritenuta risultano non bloccati. Il pannello indicatore

in plancia deve essere provvisto di una funzione di selezione «porto/mare aperto» tale da attivare un allarme acustico in plancia ogni qualvolta la nave salpi con in portelli prodieri, i portelli interni, la rampa o qualsiasi altro portellone a fasciame non chiuso o con qualunque mezzo di chiusura in posizione non corretta. La sorgente di energia per l'impianto di segnalazione deve essere indipendente da quella per la manovra e la ritenuta dei portelloni. Non è fatto obbligo di sostituire gli indicatori a bordo delle navi esistenti, già approvati dall'amministrazione dello Stato di bandiera.

.2 Devono essere sistemati dispositivi di sorveglianza televisiva o un sistema rivelatore di trafilamenti d'acqua intesi a segnalare in plancia e alla stazione di comando dei motori qualsiasi trafilamento d'acqua attraverso i portelli prodieri e i portelli poppieri interni e esterni, o qualsiasi altro portellone a fasciame, che possa causare un allagamento dei locali di categoria speciale o dei locali da carico Ro/Ro.

.3 I locali di categoria speciale e i locali da carico Ro/Ro devono avere un servizio di ronda permanente oppure devono essere sorvegliati mediante efficaci dispositivi, quali telecamere a circuito chiuso, in modo da poter controllare, durante la navigazione, il movimento di veicoli dovuto a condizioni meteomarine avverse oppure l'accesso non autorizzato di passeggeri.

.4 La documentazione relativa alla manovra (chiusura e ritenuta) di tutti i portelloni a fasciame, delle aperture di carico e degli altri mezzi di chiusura che, se lasciati aperti o impropriamente fissati, potrebbero causare l'allagamento di un locale di categoria speciale o di un locale da carico Ro/Ro, deve essere tenuta a bordo e collocata in un luogo adeguato.

21 Indicazioni, manovre e ispezioni periodiche delle porte stagne, ecc. (R 24)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Settimanalmente si deve procedere a esercitazioni di manovra delle porte stagne, dei portellini di murata, delle valvole e dei meccanismi di chiusura degli ombrinali.

.2 Deve essere fatta quotidianamente la manovra di tutte le porte stagne, situate sulle paratie trasversali principali, che vengono usate in navigazione.

.3 Le porte stagne con tutti i meccanismi e gli indicatori connessi, tutte le valvole la cui chiusura è necessaria per rendere stagno un compartimento e tutte le valvole il cui funzionamento è necessario per la manovra di bilanciamento in condizioni di avaria, devono essere ispezionate periodicamente in navigazione almeno una volta alla settimana.

.4 Tali valvole, porte e meccanismi devono essere provvisti delle necessarie indicazioni in modo da garantirne l'uso appropriato per una massima sicurezza.

22 Annotazioni nel giornale di bordo (R 25)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Le porte a cerniera, le lamiere rimovibili, i portellini di murata, i portelloni di imbarco, i portelli di carico e le altre aperture che devono rimanere chiuse durante la navigazione in applicazione delle presenti regole, devono essere chiusi prima della partenza della nave. L'ora di chiusura e l'ora di apertura (quando l'apertura è autorizzata dalle presenti regole) devono essere annotate nel giornale di bordo.

.2 Nel giornale di bordo devono essere annotate tutte le esercitazioni e ispezioni prescritte dalla regola 21, con indicazione di qualsiasi difetto che venga riscontrato.

23 Piattaforme e rampe sollevabili per autoveicoli

NAVI NUOVE DELLE CLASSI A, B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

Sulle navi dotate di ponti sospesi per il trasporto di veicoli passeggeri, la costruzione, l'installazione e l'azionamento devono essere effettuati in conformità alle misure imposte dall'amministrazione dello Stato di bandiera.

Per quanto concerne la costruzione, si applicano le norme pertinenti di un organismo riconosciuto.

PARTE C

MACCHINE

1 Generalità (R 26)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 L'apparato motore, le caldaie e gli altri recipienti in pressione, i sistemi di tubolature connessi e gli accessori devono essere installati e protetti in modo da ridurre al minimo ogni pericolo per le persone a bordo, tenendo in debito conto le parti in movimento, le superfici calde e altri pericoli.

.2 La nave deve disporre di mezzi atti a mantenere o ristabilire il funzionamento normale della macchina di propulsione, anche se una delle macchine ausiliarie essenziali è fuori servizio.

.3 La nave deve disporre di mezzi atti ad avviare l'apparato motore dalla condizione di nave ferma senza aiuto esterno.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B e C:

.4 La macchina di propulsione principale e tutte le macchine ausiliarie essenziali per la propulsione e la sicurezza della nave devono, così come sono sistemate nella nave, essere progettate in modo da funzionare sia a nave dritta che a nave sbandata fino a 15° compresi, da ogni lato in condizioni statiche, e fino a 22,5° compresi, da ogni lato in condizioni dinamiche (rollio) e contemporaneamente a nave appruata o appoppata dinamicamente (assetto) di 7,5°.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI A, B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.5 Per arrestare, in caso di emergenza, la macchina di propulsione e l'elica, devono essere installati mezzi ubicati in luoghi idonei all'esterno del locale apparato motore/postazione di comando dell'apparato motore (per esempio su un ponte scoperto o nella timoneria).

2 Motori a combustione interna (R 27)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 I motori a combustione interna i cui cilindri hanno diametro pari a 200 mm o un volume del carter pari o superiore a 0,6 m³ devono essere provvisti di valvole di sicurezza contro le esplosioni del carter di tipo adatto, con sufficiente area di sicurezza. Le valvole di sicurezza devono essere sistemate o dotate di mezzi idonei ad assicurare che gli scarichi da esse provenienti siano diretti in modo da ridurre la possibilità di danni al personale.

3 Impianto di sentina (R 21)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1.1 La nave deve essere dotata di un efficace impianto di sentina, in grado di prosciugare, in tutte le condizioni praticamente possibili, qualsiasi compartimento stagno che non sia permanentemente destinato a contenere acqua dolce, acqua di zavorra, combustibile liquido o carichi liquidi e per il quale siano già previsti altri efficienti mezzi di pompaggio. Devono essere installati mezzi efficaci per l'evacuazione dell'acqua dalle stive coibentate.

.1.2 Le pompe di igiene, le pompe di zavorra e le pompe per servizi generali possono essere considerate pompe di sentina indipendenti se sono provviste dei necessari collegamenti con l'impianto di sentina.

.1.3 Tutti i tubi di sentina utilizzati nei o sotto le casse per il combustibile, nelle caldaie o nei locali macchine, compresi i locali in cui siano ubicati casse di decantazione o gruppi di pompaggio di combustibile liquido, devono essere di acciaio o di altro materiale adatto.

.1.4 La sistemazione dell'impianto di sentina e di zavorra deve essere tale da precludere il passaggio di acqua dal mare e dagli spazi riservati all'acqua di zavorra ai locali da carico e ai locali macchine o da un compartimento a un altro. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti necessari a impedire che casse strutturali per liquido aventi collegamenti di sentina e di zavorra possano essere accidentalmente allagate dall'acqua di mare, quando contengono carico, o possano essere prosciugate tramite un tubo di sentina quando contengono acqua di zavorra.

.1.5 Tutte le cassette di distribuzione e le valvole azionate a mano connesse con l'impianto di sentina devono trovarsi in posizioni che risultino accessibili in condizioni normali.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1.6 Devono essere previsti i mezzi per prosciugare i locali da carico chiusi situati sul ponte delle paratie.

.1.6.1 Qualora il bordo libero dal ponte delle paratie sia tale che il margine del ponte è immerso quando la nave è sbandata per più di 5°, il prosciugamento deve avvenire mediante un sufficiente numero di ombrinali di dimensioni idonee, che scaricano direttamente fuoribordo, sistemati secondo le disposizioni della regola 15.

.1.6.2 Qualora il bordo libero sia tale che il margine del ponte delle paratie sia immerso quando la nave è sbandata di 5° o meno, l'acqua prosciugata dai locali da carico chiusi sul ponte delle paratie deve essere raccolta in un locale o locali idonei, di capacità adeguata, muniti di allarme di alto livello dell'acqua e di idonee sistemazioni per lo scarico fuoribordo. Inoltre ci si deve assicurare che:

.1 il numero, le dimensioni e la disposizione degli ombrinali siano tali da impedire un indebito accumulo di acqua libera;

.2 l'impianto di sentina prescritto dalla presente regola tenga conto delle disposizioni per qualsiasi impianto fisso di estinzione incendi ad acqua spruzzata sotto pressione;

.3 l'acqua contaminata con benzina o altre sostanze pericolose non vengano raccolte nei locali macchine o altri locali dove possano essere presenti sorgenti di ignizione;

.4 qualora il locale da carico chiuso sia protetto da un impianto di estinzione incendi ad anidride carbonica, gli ombrinali del ponte siano muniti di mezzi per impedire la fuga del gas estinguente.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI A, B, C e D:

.1.6.3 Il prosciugamento dei ponti Ro/Ro e dei ponti veicoli deve avere portata tale che gli ombrinali, i portelli di murata, ecc. a sinistra e a destra possano sopportare la massa d'acqua proveniente dalle pompe da incendio, tenuto conto delle condizioni di sbandamento e assetto della nave.

.1.6.4 Se dotate di impianti «sprinkler» e prese da incendio, le sale da soggiorno per passeggeri ed equipaggio devono avere un numero di ombrinali sufficiente a esaurire la massa d'acqua proveniente dalle teste spruzzatrici utilizzate nel locale per l'estinzione di un incendio e da due manichette da incendio a getto. Gli ombrinali devono essere collocati nelle posizioni più funzionali, per esempio in ogni angolo.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.2.1 L'impianto di sentina prescritto dal punto .1.1 deve essere in grado di funzionare in tutte le condizioni che si possono verificare in seguito a incidente, con nave dritta o inclinata. A tal fine, la nave deve essere dotata di branchetti d'aspirazione laterali, fatta eccezione per i compartimenti ristretti alle estremità della nave, dove può essere considerata sufficiente una sola aspirazione. Nei compartimenti di forma inusuale possono essere prescritte aspirazioni supplementari. Si devono adottare tutte le misure necessarie per assicurare il deflusso dell'acqua verso le prese di aspirazione del compartimento.

.2.2 Ove possibile, le pompe di sentina azionate da energia meccanica devono essere collocate in compartimenti stagni distinti e sistemate o ubicate in modo che detti compartimenti non siano allagati a causa della stessa avaria. Se la macchina di propulsione principale, la macchina ausiliaria e le caldaie si trovano in due o più compartimenti stagni, le pompe utilizzabili come pompe di sentina devono essere distribuite per quanto possibile tra i diversi compartimenti.

.2.3 A eccezione delle pompe supplementari, destinate a servire esclusivamente i gavoni, ogni pompa di sentina prescritta deve essere tale da aspirare acqua da qualsiasi locale per il quale il punto .1.1 prescrive il prosciugamento.

.2.4 Ciascuna pompa di sentina azionata da energia meccanica deve poter pompare acqua attraverso il collettore principale di sentina a una velocità non inferiore a 2 m/s. Le pompe di sentina indipendenti azionate da energia meccanica e situate nei locali macchine devono essere dotate di aspirazioni dirette da questi locali. Tuttavia in ciascuno di questi locali non possono essere prescritte più di due aspirazioni. Qualora siano installate due o più aspirazioni, ve ne deve essere almeno una su ciascun fianco della nave. Si devono opportunamente installare aspirazioni dirette e quelle presenti nel locale macchine devono essere di diametro non inferiore al diametro prescritto per il collettore principale di sentina.

.2.5 Oltre all'aspirazione o alle aspirazioni dirette di sentina prescritte dal punto .2.4 deve essere prevista un'aspirazione diretta di emergenza, munita di valvola di non ritorno, a partire dalla principale pompa indipendente azionata da energia meccanica al livello di prosciugamento del locale macchine. Il tubo di tale aspirazione diretta deve avere lo stesso diametro della presa principale della pompa utilizzata.

.2.6 I dispositivi di manovra delle valvole di presa dal mare e di aspirazione diretta devono trovarsi ben al di sopra del pagliolo del locale macchine.

.2.7 Tutte le tubolature di aspirazione di sentina fino al collegamento con le pompe devono essere indipendenti da altre tubolature.

.2.8 Il diametro «d» del collettore principale di sentina con i suoi raccordi deve essere calcolato secondo le formule seguenti, restando inteso che il diametro interno effettivo può essere arrotondato al valore standard più vicino a quello accettabile per l'amministrazione dello Stato di bandiera:

collettore principare di sentina:

$$d = 25 + 1{,}68\sqrt{L(B + D)}$$

raccordi del collettore di sentina tra pozzetti di raccolta e aspirazioni:

$$d = 25 + 2{,}15\sqrt{L_1(B + D)}$$

dove:

d è il diametro interno del collettore principale di sentina (in millimetri);

L e B sono rispettivamente la lunghezza e la larghezza della nave (in metri);

L_1 è la lunghezza del compartimento;

D è l'altezza di costruzione della nave misurata al ponte delle paratie (in metri). Tuttavia, in una nave con un locale da carico chiuso sul ponte delle paratie che sia prosciugato internamente secondo le disposizioni del punto .1.6.2 e che si estenda per tutta la lunghezza della nave, D deve essere misurata al ponte immediatamente sopra il ponte delle paratie. Qualora i locali da carico chiusi coprano una lunghezza minore, D sarà assunta pari all'altezza di costruzione misurata al ponte delle paratie più lh/L, in cui l e h sono rispettivamente la lunghezza e l'altezza complessive, in metri, dei locali da carico chiusi.

.2.9 Devono essere prese opportune misure per impedire che il compartimento servito da un qualsiasi tubo di aspirazione di sentina venga allagato nel caso in cui tale tubo si rompa o sia danneggiato in seguito a collisione o incaglio in un altro compartimento. A tal fine, qualora il tubo si trovi, in una sua parte qualsiasi, a una distanza dalla murata inferiore a un quinto della larghezza della nave (misurata normalmente al piano di simmetria al livello del massimo galleggiamento di compartimentazione), o in una chiglia a cassone, esso deve essere munito di una valvola di non ritorno nel compartimento contenente l'estremità aperta di tale tubo.

.2.10 Le cassette di distribuzione, i rubinetti e le valvole relativi all'impianto di sentina devono essere sistemati in modo che, in caso di allagamento, in ciascun compartimento possa funzionare almeno una delle pompe di sentina; inoltre, l'avaria di una pompa o di una tubolatura che la collega al collettore principale di sentina, all'esterno di una linea tracciata a un quinto della larghezza della nave, non deve mettere fuori uso l'impianto di sentina. Se esiste un solo sistema di tubolature comune a tutte le pompe, le valvole necessarie per comandare le aspirazioni di sentina devono poter essere manovrate da sopra il ponte delle paratie. Se, oltre all'impianto principale di pompe di sentina, esiste un impianto di emergenza, questo deve essere indipendente dall'impianto principale e sistemato in modo che una pompa possa funzionare in qualsiasi compartimento in condizioni di allagamento, così come specificato nel punto .2.1; in tal caso, occorre che siano manovrabili da sopra il ponte delle paratie soltanto le valvole necessarie per il funzionamento dell'impianto di emergenza.

.2.11 Tutti i rubinetti e le valvole menzionati nel punto .2.10, che si possono manovrare da sopra il ponte delle paratie, devono avere i comandi, nei relativi posti di manovra, chiaramente contrassegnati e devono essere muniti di indicatori che segnalino se sono aperti o chiusi.

4 Numero e tipo di pompe di sentina (R 21)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

fino a 250 passeggeri: 1 pompa azionata dal motore principale e 1 pompa indipendente azionata da energia meccanica, sistemata e azionata al di fuori del locale apparato motore;

oltre 250 passeggeri: 1 pompa azionata dal motore principale e 2 pompe indipendenti azionate da energia meccanica, una delle quali deve essere sistemata e azionata al di fuori del locale apparato motore.

La pompa azionata dalla macchina principale può essere sostituita da una pompa indipendente azionata da energia meccanica.

Il prosciugamento di compartimenti molto piccoli può essere effettuato da pompe a mano portatili.

5 Mezzi di marcia indietro (R 28)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 La potenza di marcia indietro deve essere sufficiente ad assicurare un appropriato governo della nave in tutte le normali circostanze.

.2 Deve essere dimostrata e annotata la capacità delle macchine di invertire la direzione di spinta dell'elica in tempo sufficiente e tale da condurre la nave ad arrestarsi entro una distanza ragionevole dalla massima velocità di servizio in marcia avanti.

.3 I dati sui tempi di arresto, sulle rotte della nave e sulle distanze, annotati durante le prove, insieme con i risultati delle prove eseguite per determinare la capacità di una nave che ha più di un'elica di navigare e manovrare con una o più eliche non funzionanti, devono essere disponibili a bordo per uso del comandante o del personale incaricato.

6 Macchine di governo (R 29)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Ogni nave deve essere provvista di macchine di governo principale e ausiliaria efficienti. La macchina di governo principale e quella ausiliaria devono essere tali che il guasto dell'una non metta fuori servizio l'altra.

.2 La macchina di governo principale e l'asta del timone devono essere:

.2.1 di adeguata robustezza e in grado di governare la nave alla massima velocità di esercizio in marcia avanti e progettate in modo da non danneggiarsi alla massima velocità di marcia indietro;

.2.2 capaci di portare il timone da 35° da una parte a 35° dalla parte opposta, con la nave alla massima immersione e in navigazione in marcia avanti alla massima velocità di esercizio e, nelle stesse condizioni, da 35° da una parte a 30° dalla parte opposta in un tempo non superiore a 28 s;

.2.3 azionate da energia meccanica qualora ciò sia necessario per soddisfare le disposizioni del punto .2.2.2 e in tutti i casi in cui il punto .2.2.1 imponga che il diametro dell'asta del timone sia maggiore di 120 mm in corrispondenza della barra, escludendo i rinforzi per la navigazione fra i ghiacci.

.3 Se presente, la macchina di governo ausiliaria deve essere:

.1 di adeguata robustezza e capace di governare la nave a velocità di navigazione e di avviarsi rapidamente in caso di emergenza;

.2 capace di portare il timone da 15° da una parte a 15° dall'altra in un tempo non superiore a 60 s con la nave alla massima immersione, in navigazione in marcia avanti ad una velocità pari alla metà della massima velocità di marcia avanti o alla velocità di 7 nodi, assumendo il valore maggiore;

.3 azionata da energia meccanica qualora ciò sia necessario per soddisfare le disposizioni del punto .3.2 e in tutti i casi in cui il diametro dell'asta del timone sia maggiore di 230 mm in corrispondenza della barra, escludendo i rinforzi per la navigazione fra i ghiacci.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.4 Le unità di potenza della macchina di governo devono:

.1 essere realizzate in modo da riavviarsi automaticamente quando viene ripristinata l'erogazione di energia dopo un'interruzione;

.2 poter essere avviate dalla plancia. In caso di interruzione di energia in una qualunque delle unità di potenza, deve essere dato in plancia un allarme ottico e acustico.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.5 Se la macchina di governo principale comprende due o più unità di potenza uguali, non è necessario installare una macchina di governo ausiliaria, a condizione che:

.1 la macchina di governo principale possa manovrare il timone, così come prescritto dal punto .2.2, quando una qualunque unità di potenza è fuori servizio;

.2 la macchina di governo principale sia realizzata in modo che, a seguito di una singola avaria al suo sistema di tubolature o in una delle unità di potenza, il guasto possa essere isolato, e la capacità di governare possa essere mantenuta o ripristinata rapidamente.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.6 Il comando delle macchine di governo deve potersi effettuare:

.1 per la macchina di governo principale, sia dalla plancia che dal locale macchine di governo;

.2 quando la macchina di governo principale è sistemata conformemente al punto .4, per mezzo di due impianti di comando indipendenti, entrambi manovrabili dalla plancia. Ciò non richiede la duplicazione della ruota o della leva del timone. Qualora l'impianto di comando consista di un telemotore idraulico, non è necessario installare un secondo impianto indipendente;

.3 per la macchina di governo ausiliaria, posta nel locale delle macchine di governo, se azionata da energia meccanica, anche dalla plancia, indipendentemente dall'impianto di comando della macchina di governo principale.

.7 Ogni altro impianto di comando della macchina di governo principale e ausiliaria manovrabile dalla plancia deve soddisfare le seguenti disposizioni:

.1 se elettrico, esso deve essere servito da una propria linea indipendente, derivata da un circuito di potenza della macchina di governo in un punto del locale macchine di governo, oppure direttamente dalle sbarre del quadro elettrico che alimentano quel circuito di potenza della macchina di governo, in un punto, sul quadro, adiacente all'alimentazione di tale circuito;

.2 nel locale macchine di governo devono essere installati dispositivi per disinserire dalla macchina di governo da esso servita ogni impianto di comando manovrabile dalla plancia;

.3 l'impianto deve poter essere messo in funzione dalla plancia;

.4 in caso di avaria alla fonte di energia elettrica dell'impianto di comando, deve essere attivato in plancia un allarme ottico e acustico;

.5 i circuiti di alimentazione dell'impianto di comando delle macchine di governo devono essere dotati soltanto di protezione contro i cortocircuiti.

.8 I circuiti elettrici di potenza, gli impianti di comando delle macchine di governo con i componenti, i cavi e le tubolature ad essi associati, prescritti dalle disposizioni della presente regola e della regola 7, devono essere, per quanto possibile, separati per tutta la loro lunghezza.

.9 Devono essere sistemati mezzi di comunicazione tra la plancia e il locale macchine di governo.

.10 La posizione angolare del timone deve essere:

.1 indicata in plancia, se la macchina di governo principale è azionata meccanicamente. L'indicazione dell'angolo del timone deve essere indipendente dall'impianto di comando della macchina di governo;

.2 rilevabile nel locale macchine di governo.

.11 Le macchine di governo azionate idraulicamente devono essere provviste di quanto segue:

.1 sistemazioni per assicurare la pulizia del fluido idraulico, tenendo conto del tipo e del progetto dell'impianto idraulico;

.2 un allarme di basso livello per ciascuna cassa del fluido idraulico, per segnalare il più presto possibile perdite di fluido idraulico. Questo allarme deve essere ottico e acustico e sistemato in un posto della plancia e del locale macchine in cui possa essere prontamente notato;

.3 una cassa di riserva avente una capacità sufficiente per ricaricare almeno un impianto di azionamento, compreso il serbatoio, quando è prescritto che la macchina principale di governo sia azionata meccanicamente. Essa deve essere permanentemente collegata con la tubolatura in modo che gli impianti idraulici possano essere prontamente ricaricati da una posizione dentro il locale macchine di governo e deve essere munita di indicatore di livello.

.12 Il locale macchine di governo deve essere:

.1 prontamente accessibile e, per quanto possibile, separato dai locali macchine;

.2 provvisto di idonee sistemazioni per assicurare l'accesso per lavori alle macchine e ai comandi. Queste sistemazioni devono comprendere corrimano, grigliati o altre superfici antisdrucciolo per assicurare idonee condizioni di lavoro in caso di perdite del fluido idraulico.

7 Requisiti supplementari per macchine di governo elettriche ed elettroidrauliche (R 30)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 In plancia e in un'idonea postazione di comando delle macchine principali devono essere installati indicatori di funzionamento dei motori delle macchine di governo elettriche ed elettroidrauliche.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.2 Ciascuna macchina di governo elettrica o elettroidraulica comprendente una o più unità di potenza deve essere servita da almeno due circuiti, destinati solo a questo scopo, alimentati direttamente dal quadro principale. Tuttavia uno di questi circuiti può essere alimentato tramite il quadro di emergenza.

Una macchina di governo ausiliaria elettrica o elettroidraulica, associata a una macchina di governo principale elettrica o elettroidraulica, può essere collegata a uno dei circuiti che alimentano detta macchina di governo principale. I circuiti che alimentano una macchina di governo elettrica o elettroidraulica devono avere portata sufficiente ad alimentare tutti i motori che possono essere connessi simultaneamente ad essi e che devono funzionare simultaneamente.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.3 I circuiti elettrici ed elettroidraulici e i motori delle macchine di governo devono essere muniti di protezioni contro i cortocircuiti e di un segnale di allarme di sovraccarico. La protezione contro sovraccorrenti, compresa la corrente di avviamento, se prevista, deve essere almeno il doppio della corrente di pieno carico del motore o del circuito protetti e deve essere realizzata in modo da permettere il passaggio delle apposite correnti d'avviamento.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

Gli allarmi prescritti nel presente punto devono essere sia ottici che acustici e ubicati in una posizione ben visibile del locale o della postazione di comando delle macchine principali dalla quale le macchine stesse vengono di norma comandate e come può essere prescritto dalla regola 6, parte E del presente capitolo.

.4 **Se la macchina di governo ausiliaria, che a norma della regola 6, punto .3.3 deve essere azionata meccanicamente, non è azionata elettricamente oppure è azionata da un motore elettrico destinato prevalentemente ad altri servizi, la macchina di governo principale può essere alimentata con un solo circuito dal quadro principale. Quando il suddetto motore elettrico destinato prevalentemente ad altri servizi aziona la macchina di governo ausiliaria, l'amministrazione dello Stato di bandiera può derogare alle disposizioni del punto .3 se ritiene soddisfacenti le sistemazioni di protezione e la rispondenza alle disposizioni della regola 6, punti .4.1 e .4.2, applicabili alle macchine di governo ausiliarie.**

8 Impianti di ventilazione nei locali macchine (R 35)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

I locali macchine di categoria A devono essere opportunamente ventilati in modo da garantire che, quando le macchine o le caldaie in esso sistemate funzionano a piena potenza in tutte le condizioni atmosferiche, comprese le più sfavorevoli, sia mantenuta un'adeguata fornitura d'aria per la sicurezza e il comfort del personale e per il funzionamento delle macchine.

9 Comunicazione tra la plancia e il locale macchine (R 37)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

Devono esservi almeno due mezzi indipendenti per comunicare gli ordini dalla plancia alla posizione nel locale macchine o nella centrale di comando da cui sono di norma comandate la velocità e la direzione di spinta delle eliche. Uno di questi mezzi deve essere un telegrafo di macchina che fornisca segnalazione visiva degli ordini trasmessi e delle risposte fornite sia nel locale macchine che in plancia. Devono esservi appropriati mezzi di comunicazione ad ogni altra posizione dalla quale possono essere comandate la velocità e la direzione di spinta delle eliche.

10 Allarme per i macchinisti (R 38)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

La nave deve essere provvista di allarme per i macchinisti, azionabile, secondo il caso, dalla postazione di comando dell'apparato motore o dalla piattaforma di manovra. Esso deve essere chiaramente udibile negli alloggi dei macchinisti e/o in plancia, secondo il caso.

11 Posizione delle installazioni di emergenza (R 39)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

A proravia della paratia di collisione non devono essere installate sorgenti di emergenza di energia elettrica, pompe da incendio, pompe di sentina (eccettuate quelle che servono specificamente i locali a proravia della paratia di collisione), qualunque impianto fisso di estinzione incendi prescritto dal capitolo II-2 e altre installazioni di emergenza essenziali per la sicurezza della nave (eccettuati i molinelli salpa-ancore).

12 Comandi delle macchine (R 31)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1 Le macchine principali e ausiliarie essenziali per la propulsione e la sicurezza della nave devono essere provviste di mezzi efficaci per il loro funzionamento ed il loro comando.

.2 Se vi è un comando a distanza della macchina di propulsione dalla plancia e se è previsto che i locali macchine siano presidiati, valgono le seguenti norme:

.1 la velocità, la direzione della spinta e, se opportuno, il passo dell'elica devono essere pienamente comandabili dalla plancia in tutte le condizioni di navigazione, compresa la manovra;

.2 il comando a distanza, per ciascuna elica indipendente, deve essere realizzato per mezzo di un'apparecchiatura di comando progettata e costruita in modo che il suo funzionamento non richieda attenzione particolare per i dettagli operativi delle macchine. Quando è previsto che funzionino contemporaneamente più eliche, queste possono essere comandate da un'unica apparecchiatura di comando;

.3 le macchine di propulsione principali devono essere provviste di un'apparecchiatura di arresto di emergenza in plancia, indipendente dall'impianto di comando dalla plancia;

.4 gli ordini dalla plancia alle macchine di propulsione devono essere indicati nel locale di comando delle macchine principali o alla piattaforma di manovra come appropriato;

.5 il comando a distanza delle macchine di propulsione deve essere possibile solo da un unico posto per volta; a tali posti sono ammesse posizioni di comando interconnesse. In ogni posto vi deve essere un indicatore che indichi da quale posto vengono comandate le macchine di propulsione. Il trasferimento del comando tra la plancia e i locali macchine deve essere fattibile solo nel locale macchine principali o nel posto di comando delle macchine principali. L'impianto deve comprendere mezzi per prevenire sensibili variazioni della spinta dell'elica quando il comando viene trasferito da un posto ad un altro;

.6 deve essere possibile comandare le macchine di propulsione localmente anche in caso di avaria in qualsiasi parte dell'impianto di comando a distanza;

.7 il progetto dell'impianto di comando a distanza deve essere tale che, in caso di sua avaria, sia dato un allarme. La velocità e la direzione della spinta dell'elica prestabilite devono essere mantenute mentre è in funzione il comando locale;

.8 in plancia devono esservi indicatori per:

.1 velocità e senso di rotazione dell'elica nel caso di eliche a pale fisse;

.2 velocità e posizione del passo dell'elica nel caso di eliche a pale orientabili;

.9 deve esservi, in plancia e nel locale macchine, un allarme che indichi bassa pressione dell'aria di avviamento, che deve essere mantenuta ad un valore che consenta successive manovre di avviamento della macchina principale. Se l'impianto di comando a distanza delle macchine di propulsione è previsto per avviamento automatico, il numero dei tentativi consecutivi di avviamento che mancano di produrre l'avviamento deve essere limitato in modo che sia mantenuta una pressione d'aria di avviamento sufficiente per avviamento locale.

.3 Se la macchina di propulsione principale e ausiliaria, comprese le sorgenti principali di energia elettrica, è provvista in vario grado di comando automatico o a distanza ed è sotto sorveglianza manuale continua da un posto di comando, le sistemazioni e i comandi devono essere progettati, equipaggiati e installati in modo che il funzionamento della macchina sia sicuro ed efficace come se fosse sotto sorveglianza diretta; a tal fine si devono applicare, come appropriato, le regole da II-1/E/1 a II-1/E/5. Particolare attenzione deve essere posta alla protezione di tali spazi contro incendio e allagamento.

.4 In generale, gli impianti di avviamento, di funzionamento e di comando automatici devono comprendere mezzi per escludere manualmente i comandi automatici. Un'avaria in qualsiasi parte di tali impianti non deve pregiudicare l'uso dei sostituti manuali.

13 Impianti di tubolature di vapore (R 33)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1 Ogni tubo di vapore ed ogni accessorio ad esso connesso attraverso cui può passare vapore devono essere progettati, costruiti ed installati in modo da sopportare le massime sollecitazioni di esercizio cui possono essere soggetti.

.2 Devono esservi mezzi per drenare ogni tubo di vapore in cui potrebbe manifestarsi altrimenti qualche pericolosa azione dei colpi d'ariete.

.3 Se tubi di vapore o loro accessori possono ricevere vapore da una fonte a pressione più alta di quella per la quale essi sono stati progettati, devono essere sistemate valvole di riduzione, valvole di sicurezza e manometri adatti.

14 Impianti di aria compressa (R 34)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1 Devono esservi mezzi per prevenire sovrappressioni in ogni parte degli impianti di aria compressa ed ovunque inviluppi dell'acqua di raffreddamento o casse dei compressori e dei refrigeranti d'aria

possano essere soggetti a sovrappressione pericolosa dovuta ad infiltrazioni in essi da parti in pressione d'aria. Per ogni impianto devono esservi adatte sistemazioni di sicurezza contro la sovrappressione.

.2 Le sistemazioni principali di aria di avviamento per macchine di propulsione principali a combustione interna devono essere adeguatamente protette contro gli effetti di ritorno di fiamma o di esplosione interna nei tubi dell'aria d'avviamento.

.3 Tutti i tubi di scarico dai compressori d'aria d'avviamento devono sboccare direttamente nelle bombole dell'aria di avviamento e tutti i tubi di avviamento che portano l'aria dalle bombole alle macchine principali e ausiliarie devono essere completamente separati dall'impianto di tubolatura di scarico del compressore.

.4 Devono esservi mezzi atti a ridurre al minimo l'entrata d'olio negli impianti di aria in pressione e a drenare gli impianti stessi.

15 Protezione contro il rumore (R 36) ([1])

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

Devono essere prese misure atte a ridurre il rumore delle macchine nei locali macchine a livelli accettabili. Se tale rumore non può essere ridotto sufficientemente, la sorgente dell'eccessivo rumore deve essere adeguatamente coibentata o isolata o deve esservi un rifugio antirumore se è richiesto che il locale sia presidiato. Per il personale che deve entrare in tali locali devono essere provviste protezioni auricolari.

16 Ascensori

NAVI NUOVE DELLE CLASSI A, B, C e D:

1. Per quanto riguarda dimensioni, struttura, numero di passeggeri e/o quantità di merce, gli ascensori per passeggeri e merci devono essere conformi alle disposizioni stabilite, caso per caso e per ciascun tipo di impianto, dall'amministrazione dello Stato di bandiera.

2. I disegni dell'impianto e le istruzioni di manutenzione, comprese le disposizioni che disciplinano le ispezioni periodiche, devono essere approvati dall'amministrazione dello Stato di bandiera, che ispeziona ed approva l'impianto prima che esso sia messo in uso.

3. Una volta approvato l'impianto, l'amministrazione dello Stato di bandiera rilascia un certificato che deve essere conservato a bordo.

4. L'amministrazione dello Stato di bandiera può consentire che un esperto da essa autorizzato, o un organismo riconosciuto, effettui le ispezioni periodiche.

PARTE D

IMPIANTI ELETTRICI

1 Generalità (R 40)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Gli impianti elettrici devono essere tali da garantire:

.1 tutti i servizi elettrici ausiliari necessari per mantenere la nave nelle normali condizioni di esercizio e di abitabilità senza dover ricorrere alla sorgente di emergenza di energia elettrica;

.2 i servizi elettrici essenziali per la sicurezza nelle diverse condizioni di emergenza;

.3 la sicurezza dei passeggeri, dell'equipaggio e della nave rispetto ai rischi di natura elettrica.

([1]) Si fa riferimento al «Code on Noise Levels on Board Ships», adottato dall'assemblea dell'IMO con la risoluzione A.468(XII).

.2 L'amministrazione dello Stato di bandiera deve adottare ogni misura necessaria per assicurare un'attuazione e applicazione uniformi delle disposizioni contenute nella presente parte in ordine agli impianti elettrici [1].

2 Sorgente principale di energia elettrica e illuminazione (R 41)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Le navi nuove di classe D e quelle esistenti di classe B, in cui l'energia elettrica è la sola energia destinata ad alimentare tutti i servizi ausiliari necessari per la sicurezza della nave, e le navi nuove delle classi B e C, in cui l'energia elettrica è la sola energia destinata ad alimentare tutti i servizi ausiliari necessari per la sicurezza e la propulsione della nave, devono essere dotate di due o più gruppi elettrogeneratori principali di potenza tale che i servizi sopracitati possano funzionare anche quando uno di essi sia fuori servizio.

.2.1 Dalla sorgente principale di energia elettrica deve essere alimentato un impianto di illuminazione elettrica principale, che fornisca luce a tutte quelle parti della nave normalmente accessibili e usate da passeggeri o equipaggio.

.2.2 La sistemazione dell'impianto principale di illuminazione elettrica deve essere tale che un incendio o altro incidente nei locali contenenti la sorgente principale di energia elettrica, le eventuali apparecchiature di trasformazione associate, il quadro principale e il quadro di illuminazione principale non mettano fuori servizio l'impianto di emergenza di illuminazione elettrica prescritto alla regola 3.

.2.3 La sistemazione dell'impianto di emergenza di illuminazione elettrica deve essere tale che un incendio o altro incidente nei locali contenenti la sorgente di emergenza di energia elettrica, le eventuali apparecchiature di trasformazione associate, il quadro di emergenza e il quadro di illuminazione di emergenza non mettano fuori servizio l'impianto principale di illuminazione elettrica prescritto dalla presente regola.

.3 Rispetto a un gruppo elettrogeneratore principale, il quadro principale deve essere collocato in modo che, per quanto possibile, l'integrità della normale alimentazione elettrica possa essere compromessa soltanto da un incendio o altro incidente che si verifichi nel locale in cui sono sistemati il gruppo elettrogeneratore e il quadro principale.

3 Sorgente di emergenza di energia elettrica (R 42)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Ogni nave deve disporre di una sorgente di emergenza di energia elettrica indipendente, il cui quadro di emergenza deve essere posto al di sopra del ponte delle paratie, in un locale prontamente accessibile non contiguo alle delimitazioni dei locali macchine di categoria A o dei locali in cui sono ubicati la sorgente principale di energia elettrica o il quadro principale.

.2 La sorgente di emergenza di energia elettrica può essere costituita da una batteria di accumulatori in grado di soddisfare le disposizioni del punto .5 senza essere ricaricata o senza subire cadute eccessive di tensione, oppure da un generatore in grado di soddisfare le disposizioni del punto .5, azionato da motore a combustione interna, ad alimentazione indipendente di combustibile avente un punto di infiammabilità non inferiore a 43 °C, dotato di dispositivi automatici di avviamento nelle navi nuove e di dispositivi di avviamento approvati nelle navi esistenti, nonché di una sorgente di emergenza temporanea di energia elettrica, come stabilito al punto .6.

.3 La sorgente di emergenza di energia elettrica deve essere installata in modo da poter funzionare in piena efficienza anche quando la nave è inclinata trasversalmente fino a 22,5° e longitudinalmente fino a 10°. Il generatore o i generatori di emergenza devono potersi avviare prontamente ad ogni possibile bassa temperatura e, nelle navi nuove, anche in modo automatico.

.4 Il quadro di emergenza deve essere sistemato il più vicino possibile alla sorgente di emergenza di energia elettrica.

[1] Si fa riferimento alle raccomandazioni pubblicate dalla commissione elettrotecnica internazionale e, in particolare, alla pubblicazione 92, «Impianti elettrici sulle navi».

.5 La sorgente di emergenza di energia elettrica prescritta dal punto .1 deve essere:

.1 in grado di funzionare per un periodo di:

12 ore per le navi di classe B (nuove e esistenti);

6 ore per le navi di classe C (nuove);

3 ore per le navi di classe D (nuove).

.2 in grado, in particolare, di alimentare contemporaneamente i seguenti servizi per i periodi di tempo sopraindicati:

a) la pompa di sentina di emergenza della nave e una delle pompe da incendio;

b) l'illuminazione di emergenza:

.1 di ogni punto di riunione e zona d'imbarco e sulle murate;

.2 dei corridoi, delle scale e delle uscite che danno accesso ai punti di riunione e alle zone d'imbarco;

.3 dei locali macchine e dei locali in cui si trova il generatore di emergenza;

.4 delle stazioni di comando in cui sono sistemate le apparecchiature radio e le apparecchiature principali di navigazione;

.5 come prescritta dalle regole II-2/B/16.1.3.7 e II-2/B/6.1.7;

.6 di tutte le posizioni di deposito degli equipaggiamenti da vigile del fuoco;

.7 della pompa di sentina di emergenza e di una delle pompe da incendio di cui alla lettera a) e dei posti di avviamento dei loro motori;

c) i fanali di navigazione della nave;

d) .1 tutti gli impianti di comunicazione,

.2 l'impianto di allarme generale,

.3 l'impianto di rivelazione di incendi,

.4 tutte le segnalazioni necessarie in un'emergenza, se alimentate elettricamente dai gruppi elettrogeneratori principali della nave;

e) la pompa per l'impianto a «sprinkler», se prevista e se alimentata elettricamente;

f) le lampade per segnalazioni diurne, se alimentate dalla sorgente principale di energia elettrica;

.3 in grado di alimentare, per mezz'ora, le porte stagne azionate da energia elettrica e i circuiti di comando, segnalazione e allarme ad esse associati.

.6 La sorgente di emergenza temporanea di energia elettrica prescritta dal punto .2 deve comprendere una batteria di accumulatori opportunamente ubicata per l'utilizzazione in caso di emergenza, che deve poter alimentare, per mezz'ora, senza essere ricaricata o senza subire cadute eccessive di tensione:

a) l'illuminazione di cui al punto .2, lettera b).1 della presente regola;

b) le porte stagne, come prescritto ai punti .7.2 e .7.3 della regola II-1/B/13, ma non necessariamente tutte le porte contemporaneamente, a meno che non sia prevista una sorgente temporanea indipendente di energia, e

c) i circuiti di comando, segnalazione e allarme di cui al punto .7.2 della regola II-1/B/13.

4 Illuminazione di emergenza supplementare per navi Ro/Ro (R 42-1)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

Oltre all'illuminazione di emergenza prescritta dalla regola II-1/D/3.5.2b), su tutte le navi con locali da carico Ro/Ro o locali di categoria speciale:

.1 tutti i locali pubblici e i corridoi destinati ai passeggeri devono essere provvisti di illuminazione elettrica supplementare che possa funzionare per almeno tre ore quando tutte le altre sorgenti di energia elettrica sono fuori servizio e in ogni condizione di sbandamento.

L'illuminazione fornita deve essere tale da rendere facilmente visibile l'accesso ai mezzi di sfuggita. La sorgente di energia per l'illuminazione supplementare deve consistere in batterie di accumulatori collocate entro i gruppi illuminanti e costantemente caricate, se possibile, dal quadro di emergenza.

In alternativa, l'amministrazione dello Stato di bandiera può ammettere ogni altro sistema di illuminazione di pari efficacia. L'illuminazione supplementare deve essere tale che ogni guasto alle lampade risulti immediatamente visibile. Ogni batteria di accumulatori deve essere sostituita ad intervalli che dipendono dalla sua specifica durata nelle condizioni cui è soggetta;

.2 se non è prevista un'illuminazione supplementare di emergenza come prescritto dal punto .1, in ogni corridoio situato nei locali dell'equipaggio, nei locali ricreativi e in ogni locale di lavoro di norma occupato deve essere sistemata una lampada portatile alimentata da batteria ricaricabile.

5 Precauzioni contro la folgorazione, l'incendio e altri pericoli di natura elettrica (R 45)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Le parti metalliche esposte delle macchine o delle apparecchiature elettriche non destinate ad essere in tensione ma che, in condizione di guasto, possono andare in tensione devono essere collegate a massa, a meno che le macchine o le apparecchiature siano:

.1 alimentate ad una tensione non superiore a 50 V in corrente continua o a 50 V, valore efficace tra i conduttori, ottenuti senza l'impiego di autotrasformatori; oppure

.2 alimentate ad una tensione non superiore a 250 V per mezzo di trasformatori di isolamento di sicurezza che alimentino un solo dispositivo; oppure

.3 fabbricate secondo il principio del doppio isolamento.

.2 Tutte le apparecchiature elettriche devono essere fabbricate e installate in modo da non causare danni quando sono maneggiate e toccate normalmente.

.3 I lati e il retro e, se necessario, la parte anteriore dei quadri devono essere opportunamente protetti. Parti in tensione esposte, aventi tensioni rispetto a massa che superano quella indicata al punto .1.1, non devono essere installate sulla parte anteriore di detti quadri. Se del caso, sulla parte anteriore e sul retro del quadro devono esservi tappeti o grate isolanti.

.4 Nei sistemi di distribuzione che non hanno collegamenti a massa deve essere installato un dispositivo in grado di controllare lo stato di isolamento verso massa e di fornire una segnalazione ottica e acustica quando vi siano valori di isolamento eccessivamente bassi.

.5.1 Tutti i rivestimenti e le armature metallici dei cavi devono essere elettricamente continui e collegati a massa.

.5.2 Tutti i cavi elettrici e le condutture elettriche esterni alle apparecchiature devono essere almeno del tipo non propagante la fiamma e devono essere installati in modo da non compromettere la proprietà originale di non propagazione della fiamma. In funzione di particolari applicazioni, l'amministrazione dello Stato di bandiera può consentire l'uso di cavi speciali, come quelli a radiofrequenza, non conformi a quanto sopra.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.5.3 Cavi e condutture che alimentino impianti elettrici essenziali o di emergenza, impianti d'illuminazione, comunicazioni interne o segnalazioni devono per quanto possibile seguire percorsi lontani da cucine, lavanderie, locali macchine di categoria A e loro cofani e altre zone a elevato rischio di incendio. Nelle navi Ro/Ro da passeggeri nuove ed esistenti, i cavi dell'impianto di allarme di emergenza e dell'impianto di informazione pubblica installati alla data di cui all'articolo 14, paragrafo 1 della presente direttiva, o posteriormente, devono essere approvati dall'amministrazione dello Stato di bandiera, tenuto conto delle raccomandazioni formulate dall'Organizzazione marittima internazionale. I cavi che collegano le pompe da incendio al quadro di emergenza devono essere di tipo resistente al fuoco dove essi attraversano zone a elevato rischio di incendio. Se possibile, tutti questi cavi devono essere posizionati in maniera tale da impedire che essi siano resi inutilizzabili dal riscaldamento delle paratie, provocato da un incendio in un locale contiguo.

.6 I cavi e le condutture devono essere installati e fissati in modo da impedire sfregamenti o altri danni. Le terminazioni e le giunzioni in tutti i conduttori devono essere fatte in modo da mantenere inalterate le originali proprietà elettriche, meccaniche, di non propagazione della fiamma e, se necessario, di resistenza al fuoco.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.7.1 **Ogni circuito separato deve essere protetto contro cortocircuiti e sovraccarichi, fatti salvi i casi consentiti dalle regole II-1/C/6 e II-1/C/7.**

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C, e D:

.7.2 **Le apparecchiature di illuminazione devono essere sistemate in modo da evitare temperature eccessive, che potrebbero danneggiare cavi e condutture, e da impedire il surriscaldamento dei materiali circostanti.**

.8.1 **Le batterie di accumulatori devono essere opportunamente sistemate e i compartimenti specificamente destinati a contenerle devono essere costruiti in maniera adeguata e efficacemente ventilati.**

.8.2 **Apparecchiature elettriche e non elettriche che possano costituire una sorgente di ignizione di vapori infiammabili non devono essere ammesse in questi compartimenti.**

.9 **I sistemi di distribuzione devono essere sistemati in maniera tale che un incendio in qualsiasi zona verticale principale, come definita nella regola II-2/A/2.9, non possa interferire con servizi essenziali per la sicurezza in qualsiasi altra di tali zone. Tale norma si intende rispettata se le linee di alimentazione principali e di emergenza che attraversano una di tali zone sono quanto più distanziate tra loro sia verticalmente che orizzontalmente.**

PARTE E

REQUISITI SUPPLEMENTARI PER I LOCALI MACCHINE NON PRESIDIATI PERIODICAMENTE

Considerazioni particolari (R 54)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

Per tutte le navi nuove delle classi B, C e D e per le navi esistenti di classe B, l'amministrazione dello Stato di bandiera deve valutare specificamente se i locali macchine possano o meno restare non presidiati periodicamente e se, per raggiungere un livello di sicurezza equivalente a quello dei locali macchine di norma presidiati siano necessari requisiti supplementari rispetto a quelli delle presenti regole.

1 Generalità (R 46)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 **Le sistemazioni a bordo devono essere tali da garantire che la sicurezza della nave in tutte le condizioni di navigazione, nonché durante la manovra, sia equivalente a quella di una nave con i locali macchine presidiati.**

.2 **Devono essere prese misure atte a garantire che tutto l'equipaggiamento funzioni in maniera affidabile e, per assicurare un funzionamento continuo e affidabile, che vi siano soddisfacenti mezzi atti ad effettuare ispezioni regolari e prove di «routine».**

.3 **Ogni nave deve avere prove documentali della sua idoneità ad operare con i locali macchine periodicamente non presidiati.**

2 Precauzioni contro gli incendi (R 47)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1 **La nave deve essere dotata di mezzi per la tempestiva rivelazione e segnalazione di incendi:**

- **.1** **nelle condotte dell'aria di alimentazione e negli scarichi delle caldaie (condotte ai fumaioli);**
- **.2** **nei collettori dell'aria di lavaggio della macchina di propulsione, a meno che, in qualche caso particolare, ciò non sia ritenuto non necessario.**

.2 **I motori a combustione interna di potenza pari o superiore a 2 250 kW o aventi cilindri di diametro superiore a 300 mm devono essere provvisti di rivelatori di miscele d'olio nel carter o di segnalatori della temperatura dei cuscinetti dei motori o di dispositivi equivalenti.**

3 Protezione contro l'allagamento (R 48)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 **I pozzetti di sentina posti nei locali macchine non presidiati periodicamente devono essere sistemati e controllati in modo che sia rilevato l'accumulo di liquidi, ai normali angoli di assetto e di sbandamento, e devono avere capacità sufficiente a contenere agevolmente il normale drenaggio quando i locali non sono presidiati.**

.2 **Se le pompe di sentina possono essere avviate automaticamente, si devono predisporre mezzi atti ad indicare quando l'afflusso di liquido è superiore alla portata della pompa o quando la pompa funziona più frequentemente di quanto sia previsto normalmente. In tali casi possono essere ammessi pozzetti di sentina di dimensioni minori, purché atti a coprire un periodo di tempo ragionevole. Se vi sono pompe di sentina comandate automaticamente, si deve prestare particolare attenzione alle norme contro l'inquinamento da petrolio.**

.3 **La posizione dei comandi di ciascuna valvola per prese dal mare, per scarichi sotto la linea di galleggiamento o per l'impianto di iniezione d'acqua agli eiettori di sentina deve essere tale da lasciare un lasso di tempo adeguato per l'azionamento in caso di afflusso d'acqua nel locale, tenendo conto del tempo presumibilmente necessario per raggiungere ed azionare tali comandi. Devono esservi sistemazioni atte ad azionare i comandi al di sopra del livello al quale il locale potrebbe essere allagato con la nave in condizioni di pieno carico, se il livello è tale da richiedere questo accorgimento.**

4 Comando della macchina di propulsione dalla plancia (R 49)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1 **In tutti le condizioni di navigazione, nonché durante la manovra, la velocità, la direzione di spinta e, se possibile, il passo dell'elica devono poter essere completamente comandate dalla plancia.**

.1 **Tale comando a distanza deve essere realizzato con un dispositivo di comando distinto per ciascuna elica indipendente, con funzionamento automatico di tutti i servizi connessi, compresi, se necessario, i mezzi per prevenire il sovraccarico della macchina di propulsione.**

.2 **La macchina di propulsione principale deve essere dotata di un sistema di arresto di emergenza collocato in plancia, indipendente dall'impianto di comando della plancia.**

.2 **I comandi inviati dalla plancia alla macchina di propulsione devono essere segnalati, a seconda dei casi, nella postazione di comando delle macchine principali o nella posizione di comando della macchina di propulsione.**

.3 **La macchina di propulsione deve poter essere comandata a distanza solo da un posto di comando per volta; in tali posti, sono ammesse posizioni di comando interconnesse. In ogni posto deve essere sistemato un indicatore che segnali il posto di comando che in quel momento ha il controllo della macchina di propulsione. Il trasferimento del comando tra la plancia e i locali macchine deve essere possibile soltanto nel locale o nella postazione di comando delle macchine principali. L'impianto deve comprendere mezzi atti ad impedire che la spinta dell'elica cambi significativamente quando avviene il trasferimento del comando da un posto a un altro.**

.4 **Tutte le macchine essenziali per il sicuro governo della nave devono poter essere comandate da un posto locale, anche in caso di avaria a una qualunque parte degli impianti di comando automatico o a distanza.**

.5 **Il progetto dell'impianto di comando automatico a distanza deve prevedere un allarme in caso di avaria all'impianto. A meno che non lo si ritenga inattuabile, la velocità e la direzione di spinta dell'elica prestabilite devono essere mantenute inalterate, finché il comando locale è in funzione.**

.6 **La plancia deve essere provvista di indicatori di:**

.1 **velocità dell'elica e direzione di rotazione nel caso di eliche a passo fisso;**

.2 **velocità e posizione del passo nel caso di eliche a passo variabile.**

.7 Il numero di tentativi automatici consecutivi che non riescano a produrre l'avviamento deve essere limitato, in modo da mantenere una sufficiente pressione dell'aria di avviamento. Un allarme, tarato ad un valore che consenta ancora le operazioni di avviamento della macchina di propulsione, deve segnalare la bassa pressione dell'aria di avviamento.

5 Comunicazioni (R 50)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

La nave deve essere dotata di un affidabile mezzo di comunicazione vocale tra la postazione di comando delle macchine principali (o la posizione di comando della macchina di propulsione, a seconda dei casi), la plancia e gli alloggi degli ufficiali di macchina.

6 Impianto di allarme (R 51)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 La nave deve essere dotata di un impianto di allarme che segnali ogni guasto che richieda attenzione e che:

.1 possa azionare un allarme acustico nella postazione di comando delle macchine principali o nella posizione di comando della macchina di propulsione e segnalare visivamente, in un'idonea posizione, ogni singolo segnale d'allarme;

.2 abbia un collegamento con i locali pubblici dei macchinisti e con ogni cabina dei macchinisti tramite un selettore, in modo da garantire il collegamento con almeno una di tali cabine.

Soluzioni diverse possono essere ammesse se considerate equivalenti;

.3 possa azionare un allarme ottico e acustico in plancia per ogni situazione che richieda l'intervento o attenzione dell'ufficiale di guardia;

.4 per quanto possibile, sia progettato in base al principio di sicurezza in caso di avaria (fail-safe);

.5 possa attivare l'allarme dei macchinisti prescritto dalla regola II-1/C/9, nel caso in cui un segnale d'allarme non ricevesse attenzione localmente entro un periodo di tempo limitato.

.2.1 L'impianto di allarme deve essere alimentato in modo continuativo e deve essere provvisto di un commutatore automatico con una fonte di energia di riserva in caso di mancanza della normale alimentazione di energia.

.2.2 Un allarme deve segnalare l'avaria alla normale alimentazione di energia dell'impianto di allarme.

.3.1 L'impianto di allarme deve poter indicare contemporaneamente più di un guasto e la ricezione di un allarme non deve impedire quella di un altro allarme.

.3.2 La ricezione, nella posizione di cui al punto 1, di ogni segnale d'allarme deve essere indicata nelle posizioni in cui l'allarme è segnalato. Gli allarmi devono essere mantenuti attivi finché non sono ricevuti e le segnalazioni ottiche dei singoli allarmi devono rimanere attive finché il guasto non è stato eliminato. A questo punto l'impianto di allarme ritorna automaticamente nelle normali condizioni di funzionamento.

7 Impianti di sicurezza (R 52)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

La nave deve essere provvista di un impianto di sicurezza per garantire che gravi disfunzioni delle macchine o delle caldaie, che siano fonte di pericolo immediato, avviino l'arresto automatico di quella parte dell'impianto e che venga dato un allarme. L'arresto dell'impianto di propulsione non deve essere attivato automaticamente salvo nei casi che potrebbero dar origine a gravi danni, avaria completa o esplosione. Ove vi siano dispositivi per escludere l'arresto della macchina di propulsione principale, questi devono essere tali da impedire manovre errate. Devono esservi segnalazioni ottiche che indichino che il dispositivo di esclusione è stato attivato.

I comandi automatici di arresto e di rallentamento della macchina dovrebbero essere distinti dall'impianto di allarme.

8 Requisiti speciali per le macchine, le caldaie e gli impianti elettrici (R 53)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 La sorgente principale di energia elettrica deve soddisfare i seguenti requisiti.

.1 Quando l'energia elettrica può essere di norma fornita da un solo generatore, devono essere installati idonei dispositivi di riduzione del carico atti ad assicurare l'integrità dell'alimentazione ai servizi necessari per la propulsione, il governo e la sicurezza della nave. In caso di guasto del generatore in funzione, la nave deve essere provvista di mezzi per l'avviamento automatico e la connessione automatica al quadro principale di un generatore di riserva di capacità sufficiente a consentire la propulsione e il governo e a garantire la sicurezza della nave con riavviamento automatico delle macchine ausiliarie essenziali, comprese, se del caso, le manovre in sequenza.

.2 Se l'energia elettrica è di norma fornita contemporaneamente da più generatori in funzionamento parallelo, si devono prendere opportune misure, quali ad esempio la riduzione del carico, in modo che, in caso di guasto di uno di tali gruppi elettrogeneratori, i restanti siano tenuti in funzione senza sovraccarico, permettendo la propulsione e il governo e garantendo la sicurezza della nave.

.2 Qualora per altre macchine ausiliarie essenziali per la propulsione siano prescritte macchine di riserva, devono essere previsti dispositivi di commutazione automatica.

9 Impianto automatico di comando e di allarme (R 53, paragrafo 4)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 L'impianto di comando deve essere tale da assicurare, mediante le sistemazioni automatiche necessarie, i servizi essenziali per il funzionamento della macchina di propulsione principale e ausiliario.

.2 Deve essere dato un allarme al momento della commutazione automatica.

.3 Deve essere installato un impianto di allarme conforme alla regola 6 per tutte le pressioni, le temperature, e i livelli dei fluidi e altri parametri rilevanti.

.4 Deve essere prevista una posizione di comando centralizzata dotata dei necessari pannelli di allarme e della necessaria strumentazione indicante ogni allarme.

.5 Si devono predisporre mezzi atti a mantenere la pressione dell'aria di avviamento al livello prescritto qualora i motori a combustione interna, essenziali per la propulsione principale, siano avviati dall'aria compressa.

CAPITOLO II-2

PROTEZIONE CONTRO GLI INCENDI, RIVELAZIONE ED ESTINZIONE DEGLI INCENDI

PARTE A

GENERALITÀ

1 Principi fondamentali (R 2)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Scopo del presente capitolo è prescrivere il massimo grado realizzabile di protezione contro gli incendi, di rivelazione ed estinzione degli incendi nelle navi.

.2 I principi di base elencati qui di seguito ispirano le regole del presente capitolo, con gli opportuni adattamenti in funzione del tipo di nave e del rischio potenziale di incendio:

.1 divisione della nave in zone verticali principali con delimitazioni aventi resistenza meccanica e termica;

.2 separazione dei locali di alloggio dal resto della nave mediante delimitazioni aventi resistenza meccanica e termica;

.3 limitato uso di materiali combustibili;

.4 rivelazione di ogni incendio nella zona di origine;

.5 contenimento ed estinzione di qualunque incendio nel luogo di origine;

.6 protezione dei mezzi di sfuggita o di accesso a fini antincendio;

.7 pronta disponibilità dei dispositivi per l'estinzione degli incendi;

.8 riduzione al minimo delle possibilità di ignizione dei vapori infiammabili del carico.

NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

3. Le navi esistenti di classe B che trasportano più di 36 passeggeri che subiscano riparazioni, cambiamenti, modifiche e conseguenti variazioni nel loro equipaggiamento devono soddisfare i seguenti requisiti:

.1 tutti i materiali che vengono introdotti in tali navi devono soddisfare i requisiti relativi ai materiali applicabili alle navi nuove di classe B, e

.2 tutte le riparazioni, i cambiamenti, le modifiche e le conseguenti variazioni dell'equipaggiamento, che comportano la sostituzione di materiale per 50 tonnellate o più e che non siano quelli prescritti dalla regola II-2/B/16, devono soddisfare i requisiti applicabili alle navi nuove di classe B.

2 Definizioni (R 3)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 *Materiale non combustibile:* materiale che non brucia né emette vapori infiammabili in quantità sufficiente per l'autoignizione quando portato a una temperatura di circa 750 °C: questa proprietà è determinata mediante una prova del fuoco eseguita secondo le disposizioni della risoluzione dell'assemblea dell'IMO A.799 (19) «Revised Recommendation on Test Methods for Qualifying Marine Construction Materials as Non-Combustible». Ogni altro materiale è da considerarsi materiale combustibile.

.2 *Prova standard del fuoco:* prova in cui campioni di paratie o ponti sono esposti in un forno di prova a temperature corrispondenti all'incirca alla curva standard temperatura-tempo. I campioni devono avere una superficie esposta non inferiore a 4,65 m² e un'altezza (o lunghezza nel caso di ponti) di 2,44 m, devono essere il più possibile simili alla costruzione prevista e, se del caso, comprendere almeno un giunto. La curva standard temperatura-tempo è definita da una curva regolare che passa per i seguenti valori di incremento della temperatura interna del forno:

temperatura interna iniziale del forno	20 °C,
alla fine dei primi 5 min	576 °C,
alla fine dei primi 10 min	679 °C,
alla fine dei primi 15 min	738 °C,
alla fine dei primi 30 min	841 °C,
alla fine dei primi 60 min	945 °C.

.3 *Divisioni di classe A:* divisioni formate da paratie e ponti conformi ai seguenti requisiti:

.1 costruzione in acciaio o materiale equivalente;

.2 idoneo irrobustimento;

.3 costruzione tale da impedire il passaggio di fumo e fiamme al termine di una prova standard del fuoco della durata di un'ora;

.4 coibentazione con materiali non combustibili approvati, tali che la temperatura media della parte non esposta non superi di oltre 139 °C la temperatura iniziale e che la temperatura, in un qualunque punto, compresi gli eventuali giunti, non salga di oltre 180 °C al di sopra della temperatura iniziale, al termine degli intervalli di tempo sottoelencati:

classe A-60	60 min,
classe A-30	30 min,
classe A-15	15 min,
classe A-0:	0 min;

.5 l'amministrazione della Stato di bandiera deve richiedere una prova su un prototipo di paratia o di ponte per garantire che risponda ai suddetti requisiti in ordine alla resistenza al fuoco e all'aumento della temperatura, in base alla risoluzione IMO A754 (18).

.4 *Divisioni di classe B*: divisioni formate da paratie, ponti, soffittature o rivestimenti conformi ai seguenti requisiti:

.1 costruzione tale da impedire il passaggio di fiamma al termine della prima mezz'ora della prova standard del fuoco;

.2 grado di coibentazione tale che la temperatura media della parte non esposta non superi di oltre 139°C la temperatura iniziale e che la temperatura in qualsiasi punto, compresi gli eventuali giunti, non salga di oltre 225°C al di sopra della temperatura iniziale al termine degli intervalli di tempo sottoelencati:

classe B-15	15 min,
classe B-0	0 min;

.3 costruzione in materiali non combustibili approvati. Tutti i materiali usati per la costruzione e la messa in opera di divisioni di classe B devono essere non combustibili, ad eccezione delle impiallacciature combustibili, che possono essere ammesse se soddisfano le disposizioni del presente capitolo;

.4 l'amministrazione dello Stato di bandiera deve richiedere una prova su un prototipo di divisione per assicurarsi che risponda ai suddetti requisiti in ordine alla resistenza al fuoco e all'aumento della temperatura, conformemente alla risoluzione IMO A.754 (18).

.5 *Divisioni di classe C*: divisioni costruite in materiali non combustibili approvati. Non è necessario che soddisfino i requisiti relativi al passaggio di fumo e di fiamme, né le limitazioni relative all'aumento della temperatura. Le impiallacciature combustibili sono ammesse purché soddisfino le altre disposizioni del presente capitolo.

.6 *Soffittature o rivestimenti continui di classe B*: soffittature o rivestimenti di classe B che terminano soltanto su divisioni di classe A o B.

.7 *Acciaio o altro materiale equivalente*: quando ricorre la dicitura «acciaio o altro materiale equivalente», per «materiale equivalente» si intende qualsiasi materiale non combustibile che, per le sue proprietà intrinseche o grazie alla sua coibentazione, al termine della prevista prova standard del fuoco possiede caratteristiche strutturali e di resistenza al fuoco equivalenti a quelle dell'acciaio (per esempio, una lega d'alluminio ben coibentata).

.8 *Limitata attitudine a propagare la fiamma*: la superficie così designata offre una adeguata resistenza alla propagazione della fiamma. Tale proprietà deve essere dimostrata da una prova del fuoco effettuata in base alla risoluzione IMO A.653 (16), per paratie, soffittature e materiali di finitura per ponti.

.9 *Zone verticali principali*: sezioni risultanti dalla suddivisione dello scafo, delle sovrastrutture e delle tughe, mediante divisioni di classe A, le cui lunghezza e larghezza medie su ogni ponte non superano, in generale, 40 m.

.10 *Locali di alloggio*: locali utilizzati come locali pubblici, corridoi, locali di igiene, cabine, uffici, ospedali, cinema, sale giochi, sale barbieri, riposterie che non contengono apparecchi di cottura e locali analoghi.

.11 *Locali pubblici*: parti dei locali di alloggio adibite ad atri, sale da pranzo, sale di soggiorno e locali simili, muniti di chiusura permanente.

.12 *Locali di servizio*: locali utilizzati per le cucine, riposterie contenenti apparecchi di cottura, ripostigli, locali posta e valori, magazzini, officine diverse da quelle che si trovano nei locali, macchine e locali simili e relativi cofani.

.13 *Locali da carico*: locali utilizzati per il carico (comprese le cisterne da carico per prodotti petroliferi) e i relativi cofani.

.14 *Locali da carico Ro/Ro*: locali di norma non suddivisi in alcun modo e che si estendono per tutta la lunghezza della nave o per una parte sostanziale della stessa, nei quali merci [imballate o alla rinfusa, sistemate dentro o su carri ferroviari e stradali, veicoli (comprese le cisterne stradali e ferroviarie), rimorchi, contenitori, piattaforme mobili (pallet), serbatoi smontabili sistemati dentro o su unità di stivaggio simili o altri contenitori] possono essere caricate e scaricate normalmente con movimentazione orizzontale.

.15 *Locali da carico Ro/Ro aperti*: locali da carico Ro/Ro, aperti a una o a entrambe le estremità e provvisti di adeguata ventilazione naturale, efficace su tutta la loro lunghezza, ottenuta per mezzo di aperture permanenti sui fianchi o sul ponte sovrastante.

.16 *Locali da carico Ro/Ro chiusi*: locali da carico Ro/Ro che non sono locali da carico Ro/Ro aperti né ponti esposti.

.17 *Ponte esposto*: un ponte che è completamente esposto alle intemperie dall'alto e da almeno due lati.

.18 *Locali di categoria speciale*: locali chiusi situati sopra o sotto il ponte delle paratie, destinati al trasporto di veicoli a motore i cui serbatoi contengono combustibile per la loro propulsione, verso i quali e dai quali gli autoveicoli possono essere guidati e ai quali i passeggeri hanno accesso.

.19-1 *Locali macchine di categoria A*: locali e relativi cofani contenenti:

.1 motori a combustione interna utilizzati per la propulsione principale;

.2 motori a combustione interna utilizzati per scopi diversi dalla propulsione principale, in cui tali motori hanno in complesso una potenza prodotta non inferiore a 375 kW;

.3 qualsiasi caldaia a combustibile liquido o qualsiasi gruppo per il trattamento del combustibile liquido.

.19-2 *Locali macchine*: tutti i locali macchine di categoria A e tutti gli altri spazi che contengono l'apparato motore di propulsione, caldaie, gruppi per il trattamento del combustibile liquido, macchine a vapore, motori a combustione interna, generatori e motori elettrici principali, stazioni di imbarco del combustibile liquido, macchine per la ventilazione e per il condizionamento dell'aria, macchine per la refrigerazione, stabilizzatori e spazi di tipo simile, ed i relativi cofani.

.20 *Gruppo di trattamento del combustibile liquido*: apparecchiatura utilizzata per preparare il combustibile liquido per l'alimentazione di una caldaia o il combustibile liquido riscaldato per l'alimentazione di un motore a combustione interna, comprese le pompe a pressione del combustibile, i filtri e i riscaldatori che trattano il combustibile ad una pressione superiore a 0,18N/mm^2.

.21 *Stazioni di comando*: locali dentro i quali sono sistemate le apparecchiature radio, le apparecchiature principali di navigazione, la sorgente di emergenza di energia elettrica o nei quali sono centralizzati le installazioni per la segnalazione degli incendi e i dispositivi antincendio.

.21-1 *Stazione di comando centrale*: stazione di comando nella quale sono centralizzate le seguenti funzioni di controllo e segnalazione:

.1 impianto fisso di rivelazione e segnalazione di incendi;

.2 impianti automatici a «sprinkler» con rivelazione e segnalazione di incendi;

.3 pannello indicatore delle porte tagliafuoco;

.4 chiusura delle porte tagliafuoco;

.5 pannello indicatore delle porte stagne;

.6 chiusura delle porte stagne;

.7 ventilatori;

.8 allarme generale/incendio;

.9 impianti di comunicazione compresi i telefoni;

.10 microfono per l'impianto di informazione pubblica.

21-2 *Stazione di comando centrale presidiata permanentemente*: stazione di comando centrale la quale è presidiata permanentemente da un membro responsabile dell'equipaggio.

.22 *Locali contenenti mobili ed elementi di arredamento che presentano un limitato rischio di incendio*: ai fini della regola II-2/B/2, locali contenenti mobili ed elementi di arredamento che presentano un limitato rischio di incendio (siano essi in cabine, locali pubblici, uffici o altri tipi di alloggi), nei quali:

.1 tutti i mobili fissi come scrittoi, armadi, toelette, scrivanie, cassettoni siano interamente costruiti con materiale non combustibile approvato, essendo tuttavia ammesso che sulla superficie di lavoro di tali mobili sia usata una impiallacciatura combustibile di spessore non eccedente 2 mm;

.2 tutto l'arredamento amovibile, come sedie, divani, tavoli, abbia ossatura di materiale non combustibile;

.3 tutti i tendaggi, tendine e altri articoli tessili sospesi abbiano una resistenza alla propagazione della fiamma che non sia inferiore a quella di un articolo di lana di massa 0,8 kg/m² in base alla risoluzione IMO A.471 (XII) e successivi emendamenti adottati con la risoluzione A.563 (14);

.4 tutti i rivestimenti dei pavimenti abbiano una resistenza alla propagazione della fiamma che non sia inferiore a quella di un articolo di lana equivalente utilizzato allo stesso fine;

.5 tutte le superfici esposte di paratie, rivestimenti e soffitti abbiano una limitata attitudine alla propagazione della fiamma;

.6 tutte le tappezzerie dei mobili abbiano caratteristiche di resistenza all'ignizione e alla propagazione della fiamma in base alla «Recommendation on Fire Test Procedures for Upholstered Furniture» adottata con risoluzione IMO A.652 (16).

.23 *Navi Ro/Ro da passeggeri*: le navi da passeggeri con locali da carico Ro/Ro o con locali di categoria speciale come definiti dalla presente regola.

3 Pompe da incendio, collettore principale d'incendio, prese, manichette e boccalini (R 4)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1.1 Tutte le navi devono essere provviste di pompe da incendio, collettore principale d'incendio, prese, manichette e boccalini conformi ai requisiti della presente regola.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1.2 Quando è prescritta più di una pompa da incendio indipendente, in posizioni esterne ai locali macchine, facilmente accessibili ed esenti da rischi, devono essere sistemate valvole di intercettazione per isolare le sezioni del collettore principale d'incendio sistemate dentro il locale macchine, contenente una o più pompe principali da incendio, dal resto del collettore stesso. Il collettore principale d'incendio deve essere realizzato in modo che, quando vengono chiuse le valvole di intercettazione, tutte le prese da incendio della nave, eccetto quelle nel predetto locale macchine, possano essere alimentate da una pompa da incendio non situata in tale locale macchine, tramite tubolature che non passino per lo stesso locale macchine. Eccezionalmente, può essere consentito che per il locale macchine passi un corto tronco delle tubolature di aspirazione e di mandata della pompa di emergenza, se non risulta pratico sistemare detto tronco esternamente al locale e a condizione che l'integrità del collettore principale d'incendio sia preservata mediante la chiusura del tronco in un cofano di acciaio di adeguata robustezza.

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DI CLASSE B e NAVI NUOVE DI CLASSE C e D DI LUNGHEZZA PARI O SUPERIORE A 24 METRI:

.2 *Portata delle pompe da incendio*

.1 Le pompe da incendio prescritte devono poter erogare, a fini antincendio, alla pressione specificata nel punto .4.2 una portata d'acqua non inferiore a due terzi di quella prescritta per le pompe di sentina quando queste sono utilizzate per prosciugare le sentine.

.2 In ogni nave che per la presente regola deve essere dotata di più di una pompa da incendio, ciascuna delle pompe prescritte deve avere una portata non inferiore all'80 % della portata totale prescritta, divisa per il numero minimo di pompe da incendio richiesto, ma in ogni caso non inferiore a 25m³/h. In ogni situazione, ciascuna di tali pompe deve poter erogare almeno i due getti d'acqua prescritti. Tali pompe da incendio devono poter alimentare il collettore principale d'incendio nelle condizioni prescritte.

.3 ***Sistemazioni delle pompe da incendio e dei collettori principali e pronta alimentazione d'acqua***

.1 Le navi devono essere provviste di pompe da incendio azionate meccanicamente nei termini seguenti:

.1 navi autorizzate a trasportare più di 500 passeggeri: almeno tre, una delle quali può essere azionata dal motore principale;

.2 navi autorizzate a trasportare fino a 500 passeggeri: almeno due, una delle quali può essere azionata dal motore principale.

.2 Le pompe di igiene, di zavorra, di sentina o per servizi generali possono essere ammesse come pompe da incendio, purché non siano di norma utilizzate per il pompaggio del combustibile liquido e, se utilizzate occasionalmente per il travaso o il pompaggio di combustibile liquido, siano munite di idonei dispositivi di interscambio.

.3 La sistemazione di prese dal mare, di pompe da incendio e delle relative sorgenti di energia deve essere tale da garantire che, nelle navi autorizzate a trasportare più di 250 passeggeri, nel caso di incendio in un qualunque compartimento, non devono essere messe fuori servizio tutte le pompe da incendio.

Nelle navi nuove di classe B autorizzate a trasportare fino a 250 passeggeri, se un incendio di un compartimento qualsiasi può rendere tutte le pompe da incendio inutilizzabili, il mezzo alternativo che fornisca l'acqua necessaria per combattere l'incendio deve essere una pompa da incendio di emergenza, azionata da energia meccanica, non condotta dai motori di propulsione e con sorgente di energia e collegamento a mare posizionati fuori del locale macchine.

.4 Nelle navi nuove di classe B autorizzate a trasportare più di 250 passeggeri, le suddette sistemazioni devono essere tali che almeno un efficace getto di acqua sia immediatamente disponibile da una qualunque delle prese da incendio situate in una posizione interna e che sia garantita la continuazione dell'alimentazione di acqua con la messa in moto automatica di una delle pompe da incendio prescritte.

.5 Nelle navi aventi il locale macchine periodicamente non presidiato o nelle quali la guardia in macchina è effettuata da una sola persona, il collettore principale d'incendio deve poter fornire immediatamente acqua ad una pressione adeguata o con la messa in moto a distanza dalla plancia o dall'eventuale stazione antincendio di una delle pompe principali da incendio, oppure mantenendo permanentemente in pressione l'impianto idrico tramite una delle pompe principali da incendio.

.6 La valvola di erogazione di ciascuna pompa da incendio deve essere dotata di una valvola di non ritorno

.4 ***Diametro dei collettori principali d'incendio e pressione negli stessi***

.1 Il diametro del collettore principale d'incendio e quello delle tubolature dell'acqua devono essere sufficienti ad assicurare un'efficace erogazione d'acqua alla portata massima prescritta per due pompe da incendio contemporaneamente in funzione.

.2 Con due pompe contemporaneamente in funzione attraverso i boccalini indicati al punto .8 e prese da incendio in numero sufficiente ad assicurare l'erogazione di cui al punto .4.1, deve essere mantenuta, a tutte le prese, la seguente pressione minima:

Navi di classe B autorizzate a trasportare:	Nuove	Esistenti
— più di 500 passeggeri	0,4 N/mm²	0,3 N/mm²
— fino a 500 passeggeri	0,3 N/mm²	0,2 N/mm²

.3 La pressione massima in corrispondenza di qualsiasi presa da incendio non deve superare la pressione alla quale può essere dimostrato che si ha un efficace controllo della manichetta da incendio.

.5 ***Numero e posizione delle prese da incendio***

.1 Il numero e la posizione delle prese devono essere tali che almeno due getti d'acqua non provenienti dalla stessa presa, uno dei quali deve provenire da una manichetta in un solo pezzo, possano raggiungere qualsiasi parte della nave di norma accessibile ai passeggeri o all'equipaggio durante la navigazione e qualsiasi parte di ogni locale da carico, quando è vuoto, di ogni locale da carico Ro/Ro e di ogni locale di categoria speciale. In quest'ultimo locale, i due getti devono raggiungere tutte le sue parti e ciascuno deve provenire da una manichetta in un solo pezzo. Inoltre, dette prese da incendio devono essere poste accanto agli accessi dei locali protetti.

.2 Nei locali di alloggio e di servizio e nei locali macchine, il numero e la posizione delle prese da incendio devono essere tali da soddisfare le disposizioni del punto .5.1 quando tutte le porte stagne e tutte le porte delle paratie delle zone verticali principali sono chiuse.

.3 Se un locale macchine è provvisto, nella parte bassa, di un accesso da una contigua galleria d'alberi, si devono sistemare due prese da incendio in posizione esterna al locale macchine, ma comunque vicina all'ingresso del locale stesso. Qualora l'accesso sia da altri locali, in uno di questi locali devono essere sistemate due prese da incendio vicino all'ingresso del locale macchine. Tale disposizione non è necessaria qualora la galleria o i locali contigui non siano parte di un percorso di sfuggita.

.6 *Tubolature e prese da incendio*

.1 Per i collettori principali d'incendio e per le prese non deve essere utilizzato materiale che possa essere reso facilmente inefficace dal calore, a meno che non sia opportunamente protetto. Le tubolature e le prese da incendio devono essere sistemate in modo da rendere agevole l'accoppiamento con le manichette. La sistemazione di tubolature e prese deve essere tale da evitare la possibilità di congelamento. Nelle navi che possono trasportare carichi sul ponte, la posizione delle prese deve essere tale che esse siano sempre facilmente accessibili e le tubolature devono essere disposte, per quanto possibile, in modo da evitare di essere danneggiate dal carico.

.2 Per ciascuna manichetta deve essere sistemata una valvola in posizione tale che qualsiasi manichetta possa essere disinnestata mentre le pompe da incendio sono in funzione.

.7 *Manichette da incendio*

.1 Le manichette devono essere di materiale non deteriorabile, del tipo approvato dall'amministrazione dello Stato di bandiera e di lunghezza sufficiente a lanciare un getto d'acqua verso un qualunque punto dei locali in cui sia necessario. Ogni manichetta deve essere provvista di un boccalino e dei necessari raccordi. I raccordi della manichetta ed i boccalini devono essere completamente intercambiabili. Le manichette indicate nel presente capitolo come «manichette da incendio» devono, unitamente a tutti i necessari accessori e dispositivi, essere pronte all'uso in posizione visibile, in prossimità delle prese da incendio o dei raccordi. Inoltre, nei locali interni delle navi che trasportano più di 36 passeggeri, le manichette devono essere permanentemente collegate alle prese da incendio.

.2 Per ciascuna presa d'incendio prescritta dal punto .5 vi deve essere almeno una manichetta. La lunghezza della manichetta non dovrebbe superare 20 metri sui ponti e sulle sovrastrutture, 15 metri nei locali macchine e, nelle navi di piccole dimensioni, rispettivamente 15 e 10 metri.

.8 *Boccalini*

.1.1 Ai fini del presente capitolo, i boccalini devono avere un diametro standard di 12 mm, 16 mm e 19 mm o quanto più vicino possibile a queste misure. Possono essere ammessi boccalini di diametro diverso nei casi in cui sono utilizzati altri impianti (per esempio impianti di nebulizzazione).

.1.2 Tutti i boccalini devono essere di tipo approvato a doppio uso (getto normale/getto a pioggia) e devono essere provvisti di dispositivo di arresto.

.2 Per i locali di alloggio e di servizio, non è necessario impiegare boccalini di diametro superiore a 12 mm.

.3 Per i locali macchine e gli spazi all'aperto, il diametro dei boccalini deve essere tale da ottenere la massima portata possibile da due getti alla pressione indicata nel punto .4 erogati dalla pompa più piccola, restando inteso che non è necessario utilizzare un boccalino di diametro superiore a 19 mm.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI C e D DI LUNGHEZZA INFERIORE A 24 METRI:

.9 *Pompe da incendio, collettore principale d'incendio, prese, manichette, boccalini e pronta alimentazione dell'acqua*

.1 È prescritta l'installazione di una pompa da incendio indipendente, in grado di erogare, a fini antincendio, almeno un getto d'acqua da qualsiasi presa, alla pressione specificata qui di seguito. La portata d'acqua in tal modo erogata non deve essere inferiore a due terzi della portata prescritta per le pompe di sentina quando sono impiegate per il prosciugamento delle sentine.

Durante l'erogazione della massima portata d'acqua indicata sopra attraverso le prese con boccalini di diametro pari a 12, 16, 19 mm, tale pompa da incendio deve poter mantenere a ogni presa le pressioni minime prescritte per le navi di classe B.

.2 Ogni nave autorizzata a trasportare più di 250 passeggeri deve essere provvista di una pompa da incendio supplementare collegata in permanenza con il collettore principale d'incendio. Tale pompa deve essere azionata meccanicamente e, come la sua sorgente di energia, non deve essere ubicata nello stesso compartimento in cui è installata la pompa prescritta dal precedente punto .9.1 e deve essere dotata di una permanente presa dal mare posta al di fuori del locale macchine. La pompa deve poter erogare almeno un getto d'acqua da una qualunque delle prese da incendio di cui è dotata la nave, mantenendo una pressione di almeno 0,3 N/mm^2.

.3 Le pompe d'igiene, di zavorra, di sentina o per servizi generali possono essere accettate come pompe da incendio.

.4 Ogni nave deve essere dotata di un collettore principale d'incendio avente un diametro sufficiente a garantire l'efficiente erogazione alla massima portata indicata in precedenza. Il numero e la posizione delle prese devono essere tali che almeno un getto d'acqua possa raggiungere qualunque parte della nave, impiegando un'unica manichetta la cui lunghezza massima è quella specificata per le navi di classe B al punto .7.2.

.5 Ogni nave deve essere provvista di almeno una manichetta per ogni presa da incendio.

.6 Nelle navi aventi il locale macchine periodicamente non presidiato o nelle quali la guardia in macchina è effettuata da una sola persona, il collettore principale d'incendio deve poter fornire immediatamente acqua ad una pressione adeguata o con la messa in moto a distanza dalla plancia o dall'eventuale stazione antincendio, oppure mantenendo permanentemente in pressione l'impianto idrico tramite una delle pompe principali da incendio.

.7 La valvola di erogazione di ciascuna pompa da incendio deve essere dotata di una valvola di non ritorno.

4 Impianti fissi di estinzione incendi (R 5 + 8 + 9 + 10)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 *Impianti fissi di estinzione incendi a gas*: Generalità (R 5.1)

.1 Le tubolature necessarie per convogliare l'agente estinguente nei locali protetti devono essere dotate di valvole di comando contrassegnate in modo da indicare chiaramente i compartimenti a cui sono dirette le tubolature. Devono essere prese opportune misure per prevenire l'immissione accidentale dell'agente estinguente in un qualsiasi locale.

.2 La sistemazione delle tubolature e il posizionamento degli ugelli erogatori devono essere tali da assicurare un'efficace distribuzione dell'agente estinguente.

.3 La nave deve essere dotata di mezzi atti a chiudere dall'esterno dei locali protetti tutte le aperture che possano consentire l'entrata d'aria o la fuoriuscita di gas.

.4 Devono essere predisposti mezzi atti a inviare automaticamente un segnale acustico di allarme dell'immissione dell'agente estinguente in ogni locale nel quale di norma opera o ha accesso il personale. L'allarme deve restare in funzione per un periodo di tempo adeguato prima dell'immissione dell'agente estinguente.

.5 I dispositivi di comando di ogni impianto fisso di estinzione incendi a gas devono essere facilmente accessibili e semplici da azionare. Essi devono essere raggruppati nel minor numero di posti possibile, in posizione tale che non rischino di essere isolati da un incendio sviluppatosi in un locale protetto. In ciascun posto vi devono essere chiare istruzioni relative al funzionamento dell'impianto per la sicurezza del personale.

.6 Non è consentita l'immissione automatica dell'agente estinguente, salvo quando consentita per gruppi a comando automatico locale installati, oltre agli, e a prescindere dagli, impianti fissi di estinzione incendi prescritti, nei locali macchine sopra ad apparecchiature ad elevato rischio di incendio o in zone chiuse ad alto rischio di incendio all'interno dei locali macchine.

.7 Qualora l'agente estinguente debba proteggere più di un locale, non è necessario che il quantitativo di agente disponibile sia maggiore della massima quantità prescritta per un qualunque locale protetto.

.8 Salvo laddove altrimenti consentito, i contenitori a pressione per lo stoccaggio dell'agente estinguente devono essere sistemati fuori dei locali protetti in conformità al punto .1.11.

.9 Si devono predisporre mezzi mediante i quali l'equipaggio o il personale di bordo possa controllare, senza rischi, la quantità di agente estinguente presente nei contenitori.

.10 I contenitori per la conservazione dell'agente estinguente e tutti i componenti in pressione ad essi associati devono essere progettati sulla base di norme per recipienti in pressione ritenute idonee in rapporto all'ubicazione e alla massima temperatura ambiente prevista in esercizio.

.11 Quando l'agente estinguente è immagazzinato fuori di un locale protetto, esso deve essere immagazzinato in un locale situato in posizione non pericolosa, facilmente accessibile ed efficacemente ventilato. Ogni accesso a tale locale deve preferibilmente avvenire dal ponte scoperto e, comunque, deve essere indipendente dal locale protetto. Le porte di accesso devono aprirsi verso l'esterno del locale e le paratie e i ponti, incluse le porte e gli altri mezzi di chiusura, che delimitano tale locale da locali interni contigui, devono essere stagni al gas. Ai fini dell'applicazione delle tabelle relative alla resistenza al fuoco di paratie e ponti di cui alle regole II-2/B/4 o II-2/B/5, a seconda dei casi, tali locali devono essere considerati come stazioni di comando.

.12 Negli impianti di estinzione incendi a bordo delle navi nuove e in tali nuovi impianti a bordo delle navi esistenti non è ammesso l'uso di agenti estinguenti che emettono, spontaneamente o nelle condizioni di utilizzazione previste, gas tossici in quantità tale da costituire un pericolo per le persone oppure emettono gas dannosi per l'ambiente.

.13 Le tubolature degli impianti fissi a gas devono essere dotate di valvole di comando contrassegnate in modo da indicare chiaramente i locali ai quali le tubolature sono dirette.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI A, B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.14 Quando il volume di aria libera contenuto in serbatoi di aria all'interno di un qualsiasi locale è tale che, se liberato in detto locale in caso di incendio, comprometterebbe seriamente con la sua emissione l'efficacia dell'impianto fisso di estinzione incendi, deve essere fornita una quantità supplementare di agente estinguente.

.15 I fornitori di impianti fissi di estinzione incendi devono fornire una descrizione dell'impianto, compresa una lista di controllo per la manutenzione, in inglese e nella lingua o lingue ufficiali dello Stato di bandiera.

.16 La quantità di agente estinguente dev'essere controllata almeno una volta all'anno da un esperto autorizzato dall'amministrazione o dal fornitore dell'impianto o da un organismo riconosciuto.

.17 La verifica periodica, effettuata dal direttore di macchina o organizzata dalla direzione della nave, dev'essere registrata nel giornale di bordo con l'indicazione della sua entità e della data in cui ha avuto luogo.

.18 Le attrezzature di estinzione non prescritte installate, per esempio in un magazzino, devono, per costruzione e dimensioni, ottemperare alle disposizioni della regola applicabili al tipo di impianto in questione.

.19 Tutte le porte di accesso ai locali protetti con un impianto ad anidride carbonica/halon devono essere contrassegnate con «Questo locale è protetto con un impianto ad anidride carbonica/halon e deve essere evacuato all'entrata in funzione del dispositivo d'allarme».

.2 *Impianti ad anidride carbonica (R 5.2)*

1.1 Per i locali da carico, la quantità di anidride carbonica disponibile, salvo esplicite disposizioni contrarie, deve essere sufficiente a fornire un volume minimo di gas libero uguale al 30 % del volume lordo del maggior compartimento da carico della nave così protetto.

Se vi è una comunicazione, attraverso le condotte di ventilazione, tra due o più locali da carico, questi sono considerati un unico locale. Per fissare la quantità di CO_2 necessaria nelle navi adibite al trasporto di veicoli, si deve calcolare il 45 % del volume lordo del più grande locale da carico.

.1.2 Per i locali macchine, la quantità di anidride carbonica trasportata deve essere sufficiente a fornire un volume minimo di gas libero equivalente al più grande dei seguenti volumi:

.1 40 % del volume lordo del più grande locale macchine protetto, escluso il volume di quella parte del cofano al di sopra del livello al quale l'area orizzontale del cofano è uguale o inferiore al 40 % di quella del locale considerato, misurata a metà fra il cielo della cassa e la parte inferiore del cofano;

.2 35 % del volume lordo del più grande locale macchine protetto, compreso il cofano;

posto che, se due o più locali macchine non sono del tutto separati, essi devono essere considerati un locale unico.

.2 Ai fini del presente paragrafo, il volume di anidride carbonica libera deve essere calcolato sulla base di 0,56 m^3/kg.

.3 L'impianto fisso di tubolature deve essere tale che entro 2 min possa essere scaricato nel locale l'85 % del gas prescritto.

.4 Meccanismo di scarica del CO_2:

.1 La scarica dell'anidride carbonica nel locale protetto e il funzionamento dell'impianto di allarme devono essere garantiti da due comandi distinti. Un comando deve servire per scaricare il gas dai suoi contenitori. Un secondo comando deve servire ad aprire la valvola della tubolatura che convoglia il gas nel locale protetto.

.2 I due comandi devono essere situati nell'interno di una scatola di scarica chiaramente identificata per il locale protetto. Se la scatola contenente i comandi è dotata di chiusura a chiave, la chiave deve essere posta sotto vetro frangibile in un armadietto sistemato in posizione ben visibile nelle vicinanze della scatola.

.5 L'amministrazione dello Stato di bandiera deve garantire che i locali in cui sono collocati i contenitori di CO_2 siano sistemati adeguatamente per quanto riguarda i dispositivi di accesso, ventilazione e comunicazione. Essa adotta le necessarie misure di sicurezza per quanto concerne la costruzione, l'installazione, la marcatura, il riempimento e la prova degli equipaggiamenti, bombole e tubolature per CO_2 e per le apparecchiature di comando e allarme di tale impianto.

.3 *Impianti fissi di estinzione incendi a schiuma a bassa espansione nei locali macchine (R 8)*

.1 Qualora in un qualsiasi locale macchine sia installato, in aggiunta a quanto prescritto dalla regola 6, un impianto fisso di estinzione incendi a schiuma a bassa espansione, questo deve poter scaricare in non più di 5 min, mediante erogatori di scarica fissi, un quantitativo di schiuma sufficiente a coprire, per uno spessore di 150 mm, la più ampia superficie sulla quale è possibile che si sparga il combustibile. L'impianto deve poter produrre una schiuma idonea all'estinzione di incendi da combustibile. L'impianto deve essere provvisto di mezzi in grado di garantire un'efficace distribuzione della schiuma ad appositi erogatori di scarica, tramite un impianto fisso di tubolature e di valvole o rubinetti di comando e in grado di far sì che la schiuma sia efficacemente diretta, mediante spruzzatori fissi, su altre fonti di rischio di incendio nel locale protetto. Il rapporto di espansione della schiuma non deve superare 12 a 1.

.2 I dispositivi di comando di ogni impianto devono essere facilmente accessibili e semplici da azionare e devono essere raggruppati nel minor numero di posti possibile, in posizione tale che non rischino di essere isolati da un incendio sviluppatosi nel locale protetto.

.4 *Impianti fissi di estinzione incendi a schiuma ad alta espansione nei locali macchine (R 9)*

.1 Ogni impianto fisso di estinzione incendi a schiuma ad alta espansione prescritto, situato nei locali macchine, deve poter scaricare rapidamente, tramite erogatori fissi di scarica, un quantitativo di schiuma sufficiente a riempire il più grande locale da proteggere, in ragione di almeno 1 m di spessore di schiuma al minuto. La quantità di liquido schiumogeno disponibile deve essere sufficiente a produrre un volume di schiuma equivalente a cinque volte il volume del più grande locale da proteggere. Il rapporto di espansione della schiuma non deve superare 1 000 a 1.

.2 Le condotte per l'immissione della schiuma, le prese d'aria del generatore di schiuma e il numero delle unità produttrici di schiuma devono essere tali da consentire una produzione e una ripartizione della schiuma efficaci.

.3 La sistemazione delle condotte di mandata del generatore di schiuma deve essere tale che un incendio nel locale protetto non danneggi l'apparato generatore.

.4 Il generatore di schiuma, le sue sorgenti di energia, il liquido schiumogeno e i dispositivi di comando dell'impianto devono essere facilmente accessibili e semplici da azionare e devono essere raggruppati nel minor numero di posti possibile, in posizione tale che non rischino di essere isolati da un incendio sviluppatosi nel locale protetto.

.5 *Impianti fissi di estinzione incendi ad acqua spruzzata sotto pressione nei locali macchine (R 10)*

.1 Ogni impianto fisso di estinzione incendi ad acqua spruzzata sotto pressione prescritto, situato nei locali macchine, deve essere munito di ugelli spruzzatori di tipo approvato.

.2 Il numero e la sistemazione degli ugelli spruzzatori devono essere tali da garantire un'efficace distribuzione media d'acqua pari ad almeno 5 l/m² al minuto nei locali da proteggere. Portate superiori possono essere prese in considerazione, se del caso, per zone particolarmente a rischio. Gli ugelli spruzzatori devono essere installati sopra le sentine, il cielo della cassa e le altre superfici su cui potrebbe eventualmente spandersi il combustibile e anche sopra le altre specifiche zone a rischio di incendio nei locali macchine.

.3 L'impianto può essere suddiviso in sezioni, le cui valvole di distribuzione devono poter essere azionate da posizioni facilmente accessibili al di fuori dei locali da proteggere e tali che non rischino di essere isolate da un incendio sviluppatosi nel locale protetto.

.4 L'impianto deve essere mantenuto carico alla necessaria pressione e la pompa di alimentazione dell'acqua per l'impianto deve avviarsi automaticamente in seguito ad una caduta di pressione nell'impianto.

.5 La pompa deve poter alimentare contemporaneamente, alla pressione necessaria, tutte le sezioni dell'impianto in ogni compartimento da proteggere. La pompa e i suoi dispositivi di comando devono essere installati al di fuori del locale o dei locali da proteggere. Un incendio nel locale o nei locali protetti dall'impianto ad acqua spruzzata non deve mettere fuori servizio l'impianto stesso.

.6 NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

La pompa può essere azionata da un motore a combustione interna indipendente. Se invece funziona per mezzo dell'energia fornita dal generatore di emergenza sistemato secondo le disposizioni della parte D del capitolo II-1, questo generatore deve essere sistemato in modo da mettersi in moto automaticamente in caso di avaria alla sorgente principale di energia elettrica, affinché l'energia necessaria alla pompa, prescritta nel punto .5, sia immediatamente disponibile. Quando la pompa è azionata da un motore a combustione interna indipendente, questo deve essere posizionato in maniera che l'alimentazione d'aria per il suo funzionamento non venga compromessa da un incendio sviluppatosi nel locale protetto.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.7 Devono essere adottate precauzioni onde evitare che gli ugelli spruzzatori siano otturati da impurità dell'acqua o da corrosioni nelle tubolature, negli ugelli, nelle valvole e nelle pompe.

5 Estintori d'incendio (R 6)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Tutti gli estintori d'incendio devono essere di tipo e caratteristiche approvati.

.2 La capacità degli estintori a liquido portatili prescritti non deve essere superiore a 13,5 l e inferiore a 9 l. Estintori di altro tipo devono essere maneggevoli almeno quanto un estintore a liquido da 13,5 l e avere una capacità di estinzione non inferiore a quella dell'estintore a liquido da 9 l.

.3 Sono prescritte cariche di ricambio per il 50 % del totale di ciascun tipo di estintore a bordo. Un altro estintore dello stesso tipo funge da carica di ricambio per un estintore che non possa essere prontamente ricaricato a bordo.

.4 Non sono ammessi estintori d'incendio contenenti un agente estinguente che di per sé o nelle condizioni d'uso previste sprigioni gas tossici in quantità tali da nuocere alle persone o emetta gas dannosi per l'ambiente.

.5 Gli estintori devono essere idonei a spegnere incendi che possano svilupparsi in prossimità dell'ubicazione dell'estintore stesso.

.6 Uno degli estintori portatili destinati ad essere impiegati in un determinato locale deve essere collocato vicino all'ingresso del locale stesso.

.7 Il numero minimo di estintori deve essere il seguente:

.1 nei locali di alloggio e di servizio:

gli estintori d'incendio devono essere collocati in modo che nessun estintore si trovi a più di 10 metri di distanza da un qualsiasi punto del locale;

.2 un estintore idoneo per l'uso in aree ad alto voltaggio deve essere collocato in prossimità di un pannello elettrico, o di un pannello di derivazione, avente una potenza minima di 20kW;

.3 nelle cucine gli estintori devono essere collocati in modo che nessun estintore si trovi a più di 10 metri di distanza da un qualsiasi punto del locale;

.4 un estintore deve essere collocato in prossimità dei depositi di pittura e dei magazzini contenenti prodotti facilmente infiammabili;

.5 almeno un estintore deve essere collocato in plancia e in ciascuna stazione di comando.

.8 Gli estintori portatili destinati ad essere utilizzati nei locali di alloggio o di servizio devono, per quanto possibile, poter essere azionati con metodo uniforme.

.9 In generale, gli estintori portatili ad anidride carbonica non devono essere collocati nei locali di alloggio. Quando tali estintori siano in locali radio, vicino a quadri di comando o in altre posizioni simili, il volume di qualsiasi locale contenente uno o più estintori dev'essere tale da limitare la concentrazione di gas, che può prodursi a causa dello scarico, a non più del 5 % del volume netto del locale, ai fini della presente regola. Il volume di anidride carbonica dev'essere calcolato sulla base di 0,56 m^3/kg.

.10 Ispezione periodica degli estintori: l'amministrazione dello Stato di bandiera deve garantire che gli estintori portatili siano periodicamente ispezionati e sottoposti a prova di funzionamento e pressatura.

6 Sistemazioni per l'estinzione degli incendi nei locali macchine (R 7)

I locali macchine di categoria A devono essere provvisti:

nelle NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D DI LUNGHEZZA PARI O SUPERIORE A 24 METRI:

.1 di uno dei seguenti impianti fissi di estinzione incendi:

.1 un impianto a gas conforme alle disposizioni della regola 4, punti .1 e .2, o un impianto equivalente ad acqua in alternativa agli impianti a idrocarburi alogenati, conformemente a quanto disposto dalla circolare MSC/Circ.668 del 30 dicembre 1994;

.2 un impianto a schiuma ad alta espansione conforme alle disposizioni della regola 4, punto .4;

.3 un impianto ad acqua spruzzata sotto pressione conforme alle disposizioni della regola 4, punto .5.

.2 di almeno un apparecchio schiumogeno portatile costituito da un erogatore schiumogeno del tipo ad eiettore, collegabile al collettore principale d'incendio tramite una manichetta, da un serbatoio portatile di liquido schiumogeno avente una capacità minima di 20 l e da un serbatoio di riserva. L'erogatore deve poter produrre una schiuma in grado di estinguere un incendio da combustibile, in ragione di almeno 1,5 m^3/min;

.3 in ogni locale macchine, di estintori a schiuma di tipo approvato, ciascuno della capacità di almeno 45 l o equivalenti, in numero sufficiente a dirigere la schiuma o un altro agente estinguente equivalente su qualsiasi parte degli impianti del combustibile e dell'olio lubrificante in pressione e sulle apparecchiature e altre zone a rischio di incendio. Inoltre, deve essere sistemato un numero sufficiente di estintori portatili a schiuma o equivalenti, collocati in modo che nessun estintore si trovi a più di 10 metri di distanza da un qualsiasi punto del locale e che vi siano almeno due di questi estintori in ciascuno dei locali;

nelle NAVI NUOVE DI CLASSE B, C e D DI LUNGHEZZA INFERIORE A 24 METRI + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.4 di uno degli impianti fissi di estinzione incendi indicati nel precedente punto .1. Inoltre, in ciascun locale contenente motori a combustione interna o casse di decantazione del combustibile liquido o gruppi per il trattamento del combustibile liquido, deve essere sistemato un estintore a schiuma avente una capacità minima di 45 l o un estintore ad anidride carbonica della capacità di almeno 16 kg;

.5 di un estintore portatile idoneo per l'estinzione di incendi da combustibile per ogni 736 kW o frazione di potenza delle macchine. Resta inteso che in ciascuno di questi locali sono prescritti non meno di due e non più di sei estintori di questo tipo.

È consentito l'uso di impianti fissi a schiuma a bassa espansione invece di alcuni dei sei estintori portatili;

nelle NAVI NUOVE DI CLASSE B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B CHE TRASPORTANO PIÙ DI 36 PASSEGGERI:

.6 Ogni locale macchine deve essere provvisto di almeno due nebulizzatori d'acqua. Un nebulizzatore d'acqua consiste in un tubo metallico a forma di L, con il lato lungo, di circa 2 metri, collegabile a una manichetta da incendio e con il lato corto, di circa 250 mm, provvisto di un boccalino fisso per la nebulizzazione dell'acqua oppure idoneo all'innesto di un boccalino per la nebulizzazione dell'acqua;

nelle NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C E D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.7 Se è utilizzato combustibile riscaldato quale mezzo di riscaldamento, si può inoltre prescrivere che i locali delle caldaie siano dotati di attrezzature fisse o portatili per impianti locali di nebulizzazione di acqua sotto pressione o di distribuzione di schiuma sopra e sotto il pavimento ai fini dell'estinzione dell'incendio.

7 Sistemazioni particolari nei locali macchine (R 11)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Il numero di osteriggi, porte, ventilatori, aperture nei fumaioli per lo scarico d'aria e di altre aperture nei locali macchine deve essere ridotto al minimo, compatibilmente con le esigenze di ventilazione e di corretto e sicuro governo della nave.

.2 Gli osteriggi devono essere di acciaio e non devono contenere pannelli in vetro. Devono essere predisposte opportune sistemazioni per consentire, in caso di incendio, la fuoriuscita del fumo dal locale da proteggere.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.3 Le porte, escluse le porte stagne a manovra meccanica, devono essere progettate in modo che, in caso di incendio nel locale macchine, la chiusura sia assicurata mediante dispositivi di chiusura a manovra meccanica oppure mediante la sistemazione di porte a chiusura automatica capaci di chiudersi con un'inclinazione sfavorevole di 3,5° e aventi ritenute in posizione di apertura a sgancio di sicurezza in caso di avaria (fail-safe), manovrabili a distanza per mezzo di un dispositivo di rilascio.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.4 Sulle delimitazioni dei locali macchine non devono essere installate finestre. Ciò non vieta l'uso del vetro nelle postazioni di comando all'interno dei locali macchine.

.5 Devono essere installati dispositivi di comando per:

.1 l'apertura e la chiusura degli osteriggi, la chiusura di aperture nei fumaioli che di norma consentono la ventilazione di scarico, la chiusura delle serrande delle condotte dei ventilatori;

.2 la fuoriuscita dei fumi;

.3 la chiusura di porte a manovra meccanica o l'azionamento del meccanismo di rilascio delle altre porte, ad eccezione delle porte stagne a manovra meccanica;

.4 l'arresto dei ventilatori;

.5 l'arresto dei ventilatori per il tiraggio forzato e attivato, delle pompe di travaso del combustibile liquido e delle pompe dei gruppi per il trattamento del combustibile liquido nonché d'altre pompe simili.

.6 I comandi prescritti nel punto .5 e nella regola II-2/A/10.2.5 devono essere collocati al di fuori del locale in questione, in una posizione in cui un incendio nel locale che essi servono non li renda inaccessibili. Detti comandi e i comandi di qualsiasi impianto di estinzione prescritto devono essere collocati in una posizione di comando o raggruppati nel minor numero di posizioni possibile. Tali posizioni devono avere un accesso sicuro dal ponte scoperto.

.7 Ove sia previsto che a un locale macchine di categoria A si acceda, in basso, da una galleria di alberi contigua; nella galleria alberi deve essere sistemata, vicino alla porta stagna, una controporta leggera di acciaio, che costituisca riparo contro il fuoco, manovrabile da entrambi i lati.

8 Impianti automatici a «sprinkler» con rivelazione e segnalazione di incendi (R 12)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Ogni prescritto impianto automatico a «sprinkler» con rivelazione e segnalazione di incendi deve poter entrare in funzione immediatamente in qualsiasi momento e la sua attivazione non deve richiedere l'intervento dell'equipaggio. Deve essere permanentemente riempito d'acqua, benché piccole sezioni esposte possano essere mantenute vuote, quando tale precauzione è ritenuta necessaria. Ogni parte dell'impianto che possa essere sottoposta, in servizio, a temperature di congelamento deve essere opportunamente protetta contro il gelo. L'impianto deve essere tenuto carico alla pressione prescritta e deve essere garantita una costante fornitura d'acqua, come prescritto nella presente regola.

.2 Ciascuna sezione di teste spruzzatrici («sprinkler») deve comprendere dispositivi atti ad inviare automaticamente un segnale d'allarme ottico e acustico a uno o più centralini ogniqualvolta una testa spruzzatrice entra in funzione. Tali centralini devono indicare la sezione servita dall'impianto in cui si è sviluppato l'incendio e devono essere centralizzati in plancia. Inoltre, devono essere installati allarmi ottici e acustici in posizione diversa dalla plancia attivati dal centralino, in modo da assicurare che il segnale d'allarme sia immediatamente ricevuto dall'equipaggio. L'impianto di allarme deve inoltre indicare ogni sua eventuale avaria.

.3 Le teste spruzzatrici devono essere raggruppate in sezioni separate, ognuna delle quali non deve comprendere più di 200 teste. Ogni sezione di teste spruzzatrici non deve servire più di due interponti e non deve trovarsi in più di una zona verticale principale a meno che non si dimostri che una sezione di teste spruzzatrici che serva più di due interponti, o si trovi in più di una zona verticale principale, non comporta una diminuzione della protezione della nave contro l'incendio.

.4 Ciascuna sezione di teste spruzzatrici deve poter essere isolata mediante una sola valvola di intercettazione. La valvola di intercettazione di ciascuna sezione deve essere prontamente accessibile e la sua posizione deve essere chiaramente e permanentemente indicata. Devono essere prese misure atte ad impedire a persone non autorizzate di azionare le valvole di intercettazione.

.5 Su ciascuna valvola di intercettazione di ogni sezione della stazione centrale deve essere installato un manometro indicante la pressione dell'impianto.

.6 Le teste spruzzatrici devono essere resistenti alla corrosione dell'atmosfera marina. Nei locali di alloggio e di servizio, le teste spruzzatrici devono entrare in funzione quando la temperatura è compresa fra 68° e 79°. Fanno eccezione i locali in cui si possono raggiungere temperature elevate, quali gli essiccatoi, in cui la temperatura di entrata in funzione può essere aumentata fino a 30° oltre la temperatura massima prevista nella parte superiore del locale considerato.

.7 Vicino ad ogni centralino di segnalazione deve essere affisso un elenco o un piano indicante i locali protetti e l'ubicazione delle zone servite da ogni sezione. Devono essere disponibili adeguate istruzioni per la prova e la manutenzione dei centralini.

.8 Le teste spruzzatrici devono essere sistemate sul cielo del locale da proteggere e collocate in una posizione idonea a mantenere una portata media non inferiore a 5 l/m² al minuto sull'area nominale protetta dalle teste.

Le teste spruzzatrici devono essere collocate il più lontano possibile dalle strutture e da altri oggetti che possano ostruire i getti d'acqua e in posizioni tali che il materiale combustibile nel locale sia adeguatamente irrorato.

.9 La nave deve essere dotata di un serbatoio in pressione avente un volume pari almeno al doppio della quantità d'acqua indicata nel presente punto. Il serbatoio deve contenere una quantità costante di acqua dolce, equivalente alla quantità d'acqua erogata in un minuto dalla pompa di cui al punto .12, e devono essere prese misure atte a mantenere nel serbatoio una pressione d'aria tale da garantire che, quando la quantità costante d'acqua dolce viene esaurita, la pressione non sia inferiore alla pressione d'esercizio della testa spruzzatrice sommata alla pressione esercitata da una colonna d'acqua misurata dal fondo del serbatoio alla testa spruzzatrice più alta dell'impianto. Si devono predisporre mezzi appropriati per la ricarica dell'aria compressa e dell'acqua dolce nel serbatoio. Deve essere installato un tubo di livello in vetro indicante la quantità d'acqua nel serbatoio.

.10 Si devono predisporre dispositivi atti ad impedire il trafilamento d'acqua di mare nel serbatoio.

Il serbatoio in pressione dev'essere dotato di un'efficiente valvola di sicurezza e di un manometro. Ciascun raccordo del manometro dev'essere dotato di rubinetti o valvole d'intercettazione.

.11 La nave deve essere dotata di una pompa indipendente, azionata da energia meccanica, al solo scopo di continuare automaticamente l'erogazione di acqua dalle teste spruzzatrici. La pompa deve azionarsi automaticamente in seguito alla caduta di pressione dell'impianto, prima che la quantità costante di acqua dolce del serbatoio in pressione sia completamente esaurita.

.12 La pompa e il sistema di tubolature devono poter mantenere la pressione prescritta al livello della testa spruzzatrice più alta, per assicurare una portata d'acqua sufficiente a proteggere contemporaneamente una superficie minima di 280 m^2 alla portata indicata nel punto .8.

.13 La pompa deve essere munita, dalla parte della mandata, di una valvola di prova con un corto tubo di scarico a estremità aperta. La sezione netta della valvola e del tubo deve essere tale da permettere la scarica della portata prescritta per la pompa mentre nell'impianto è mantenuta la pressione indicata nel punto .9.

.14 La presa dal mare della pompa deve essere ubicata, per quanto possibile, nello stesso locale in cui è installata la pompa e deve essere sistemata in maniera che, quando la nave è galleggiante, non sia necessario chiudere la mandata di acqua di mare alla pompa per nessun altro motivo che non sia quello di ispezione o riparazione della pompa stessa.

.15 La pompa e il serbatoio collegati alla testa spruzzatrice devono essere ubicati in una posizione ragionevolmente lontana da qualsiasi locale macchine e non devono essere sistemati in locali destinati a essere protetti dall'impianto a «sprinkler».

.16 Il numero delle sorgenti di energia che alimentano la pompa di acqua di mare e l'impianto automatico di rivelazione e segnalazione di incendi non deve essere inferiore a due. Quando le sorgenti di energia per la pompa sono elettriche, esse devono consistere in un generatore principale e una sorgente di emergenza di energia elettrica. La pompa deve essere alimentata dal quadro principale e dal quadro di emergenza con circuiti elettrici separati e adibiti esclusivamente a tale scopo. I circuiti elettrici di alimentazione devono essere disposti in modo da non attraversare cucine, locali macchine e altri locali chiusi che presentino un elevato rischio di incendio, eccetto quando ciò sia necessario per raggiungere i relativi quadri elettrici, e devono far capo a un commutatore automatico situato vicino alla pompa dell'impianto. Tale commutatore deve permettere l'alimentazione con energia proveniente dal quadro principale fino a quando è disponibile energia da tale quadro e deve essere progettato in modo che, in caso di interruzione di tale energia, si commuti automaticamente sul quadro di emergenza. Gli interruttori sul quadro principale e su quello di emergenza devono essere chiaramente contrassegnati e, di norma, chiusi. I suddetti circuiti non devono avere altri interruttori. Una delle sorgenti di energia dell'impianto automatico di rivelazione e segnalazione di incendi deve essere una sorgente di emergenza di energia elettrica. Quando una delle sorgenti di energia della pompa è un motore a combustione interna, esso, oltre a dover soddisfare le disposizioni del punto .15, deve essere posizionato in maniera tale che un incendio in qualsiasi locale protetto non comprometta l'alimentazione d'aria del motore stesso.

.17 L'impianto deve essere collegato al collettore principale d'incendio tramite una valvola di non ritorno, a intercettazione manuale, che impedisca all'acqua di defluire dall'impianto verso il collettore principale di incendio.

.18 Deve essere installata una valvola di prova per verificare il funzionamento della segnalazione automatica per ogni sezione di teste spruzzatrici mediante l'erogazione di una quantità d'acqua uguale a quella che sarebbe erogata con l'entrata in funzione di una sola testa spruzzatrice. La valvola di prova di ogni sezione di teste spruzzatrici deve essere collocata nelle vicinanze della valvola di intercettazione della sezione stessa.

.19 Devono esservi dispositivi per provare il funzionamento automatico della pompa quando si abbassa la pressione nell'impianto.

.20 **Devono esservi commutatori, in almeno uno dei centralini menzionati nel punto .2, tali da consentire di provare gli allarmi e gli indicatori di ciascuna sezione dell'impianto.**

.21 **Ciascuna sezione deve essere dotata di almeno sei teste spruzzatrici di rispetto.**

9 **Impianti fissi di rivelazione e segnalazione di incendi (R 13)**

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 ***Requisiti generali***

.1 **Ogni impianto fisso di rivelazione e segnalazione di incendi prescritto, completo di avvisatori di incendio a comando manuale, deve essere capace di entrare immediatamente in funzione in qualsiasi momento.**

.2 **Le sorgenti di energia e i circuiti elettrici necessari per l'azionamento dell'impianto devono essere provvisti di dispositivi che segnalino, secondo il caso, la mancanza di energia o una situazione di guasto. Al verificarsi di una situazione di guasto, al centralino di segnalazione deve mettersi in funzione un segnale ottico e acustico di guasto. Tale segnale deve essere distinto da quello di segnalazione di incendio.**

.3 **Il numero delle sorgenti di energia che alimentano le sistemazioni elettriche facenti parte dell'impianto di rivelazione e segnalazione di incendi non deve essere inferiore a due e una di esse deve essere una sorgente di emergenza. L'alimentazione deve essere fornita da circuiti elettrici separati e adibiti esclusivamente a tale scopo. Tali circuiti devono far capo a un commutatore automatico situato nel centralino di comando dell'impianto di segnalazione d'incendio o nelle immediate vicinanze.**

.4 **Gli avvisatori automatici di incendio e gli avvisatori di incendio a comando manuale devono essere raggruppati in sezioni. L'attivazione di qualsiasi avvisatore automatico di incendio o di qualsiasi avvisatore di incendio a comando manuale deve mettere in funzione un segnale d'incendio ottico e acustico nel centralino di segnalazione e nei pannelli di avviso incendio. Se le segnalazioni di incendio non vengono recepite entro due minuti, deve diffondersi automaticamente un allarme sonoro in qualunque punto dei locali di alloggio dell'equipaggio, dei locali di servizio, nelle stazioni di comando e nei locali macchine. Tale impianto di allarme sonoro può non far parte integrante del sistema di segnalazione.**

.5 **Il centralino di segnalazione deve essere posizionato in plancia o nella principale stazione antincendio.**

.6 **I pannelli di avviso incendio devono indicare almeno la sezione in cui un avvisatore automatico o un avvisatore a comando manuale è stato attivato. Almeno un pannello deve essere posizionato in modo da essere sempre facilmente accessibile al personale responsabile, quando la nave è in navigazione o in porto, eccetto quando la nave stessa è fuori servizio. Un pannello di avviso incendio deve essere ubicato in plancia, se il centralino di segnalazione è situato nella principale stazione antincendio.**

.7 **Informazioni facilmente comprensibili relative ai locali protetti e all'ubicazione delle sezioni devono essere affisse sopra ogni pannello di avviso incendio o nelle immediate vicinanze.**

.8 **Se l'impianto di rivelazione di incendi non prevede mezzi per identificare a distanza e singolarmente ciascun avvisatore, non è usualmente consentito che una sezione di avvisatori situata dentro i locali di alloggio, i locali di servizio e le stazioni di comando serva più di un interponte, ad eccezione delle sezioni che servono cofani di scale. Al fine di evitare ritardi nell'individuare l'origine dell'incendio, il numero dei locali chiusi compresi in ciascuna sezione deve essere limitato secondo quanto stabilito dall'amministrazione dello Stato di bandiera. In ogni caso, nessuna sezione può comprendere più di 50 locali chiusi. Se l'impianto di rivelazione di incendi è provvisto di mezzi per identificare a distanza singolarmente ciascun avvisatore d'incendio, le sezioni possono comprendere più ponti e servire qualsiasi numero di locali chiusi.**

.9 **Se non è previsto un impianto di rivelazione di incendi in grado di identificare singolarmente e a distanza ciascun avvisatore, una sezione di avvisatori automatici non deve servire locali situati su ambo i lati della nave o su più di un interponte né deve essere situata in più di una zona verticale principale. L'amministrazione dello Stato di bandiera può, tuttavia, permettere che una sezione di avvisatori serva ambo i lati della nave o più di un interponte se, a suo giudizio, la protezione della nave contro gli incendi non risulta diminuita. Nelle navi provviste di avvisatori d'incendio identificabili individualmente, una sezione può servire locali situati su ambo i lati della nave e su più interponti, ma non può essere situata in più di una zona verticale principale.**

.10 Una sezione di avvisatori automatici che serva una stazione di comando, un locale di servizio o un locale di alloggio non deve comprendere un locale macchine.

.11 Gli avvisatori automatici di incendio devono entrare in funzione per effetto di calore, fumo o altri prodotti della combustione, fiamme o qualsiasi combinazione di detti elementi. Avvisatori automatici di incendio che entrino in funzione per effetto di altri elementi indicativi di inizi di incendio possono essere presi in considerazione dall'amministrazione dello Stato di bandiera purché non siano meno sensibili di quelli sopra menzionati. Avvisatori automatici di incendio che entrino in funzione per effetto delle fiamme possono essere usati solo in aggiunta ad avvisatori a fumo o termici.

.12 Devono esservi adeguate istruzioni e parti di ricambio per le prove e la manutenzione dell'impianto.

.13 Il funzionamento dell'impianto di rivelazione di incendi deve essere periodicamente provato a soddisfazione dell'amministrazione dello Stato di bandiera per mezzo di un'apparecchiatura che produce aria calda a temperatura appropriata o fumo o particelle aerosoliche aventi appropriato spettro di densità e dimensione di particelle, oppure altri fenomeni associati con inizi di incendi per i quali l'avvisatore automatico d'incendio è progettato.

Tutti gli avvisatori devono essere di tipo tale che possano essere provati per constatarne il corretto funzionamento e risistemati per la normale sorveglianza senza che sia necessaria la sostituzione di alcun componente.

.14 L'impianto di segnalazione incendi non deve essere usato per altri scopi. Può, tuttavia, essere consentito che la chiusura delle porte tagliafuoco e analoghe operazioni siano effettuate dal centralino di segnalazione.

.15 L'impianto di rivelazione di incendi con identificazione di zona deve essere sistemato in modo tale che:

— un circuito non possa essere danneggiato in più di un punto da un incendio;

— siano previsti dispositivi atti a garantire che ogni avaria (ad esempio, calo di tensione, cortocircuito, messa a terra) che si dovesse verificare nel circuito non renda inattivo l'intero circuito;

— tutte le sistemazioni consentano di ripristinare la configurazione iniziale dell'impianto in caso di avaria (elettrica, elettronica, informatica);

— il primo segnale di allarme antincendio attivato non impedisca agli altri avvisatori di attivare altri segnali di allarme.

.2 ***Requisiti relativi all'installazione***

.1 Gli avvisatori di incendio a comando manuale devono essere installati ovunque nei locali di alloggio, nei locali di servizio e nelle stazioni di comando. Un avvisatore di incendio a comando manuale deve essere posizionato presso ogni uscita. Gli avvisatori di incendio a comando manuale devono essere prontamente accessibili nei corridoi di ogni ponte in modo che nessuna parte di corridoio disti più di 20 metri da uno di tali avvisatori.

.2 Avvisatori automatici di incendio a fumo devono essere installati in tutte le scale, nei corridoi e percorsi di sfuggita situati dentro i locali di alloggio.

.3 Nel caso in cui un impianto fisso di rivelazione e segnalazione di incendi sia prescritto per la protezione di locali diversi da quelli specificati nel punto .2.2, in ognuno di tali locali deve essere installato almeno un avvisatore automatico di incendio rispondente alle disposizioni del punto .1.11.

.4 Gli avvisatori automatici di incendio devono essere posizionati in modo da garantirne la migliore prestazione. Non devono essere sistemati vicino a bagli o a condotte di ventilazione o in altre posizioni dove il flusso d'aria potrebbe influenzarne negativamente il funzionamento o dove sono probabili urti o danneggiamenti meccanici. Gli avvisatori sistemati sul cielo dei locali da proteggere devono avere una distanza minima di 0,5 metri dalle paratie.

.5 La massima distanza tra gli avvisatori automatici di incendio deve essere conforme alla seguente tabella:

Tipo di avvisatore	Massima area per avvisatore	Massima distanza fra centri di avvisatori contigui	Massima distanza dalle paratie
termici	37 m^2	9 m	4,5 m
a fumo	74 m^2	11 m	5,5 m

L'amministrazione dello Stato di bandiera può richiedere o consentire altre distanze in base a dati di prova che dimostrino le caratteristiche degli avvisatori considerati.

.6 I circuiti elettrici costituenti parte dell'impianto devono essere disposti in modo da non attraversare cucine, locali macchine e altri locali chiusi che presentino un elevato rischio di incendio, salvo quando ciò sia necessario per assicurare la rivelazione e la segnalazione di incendi in tali locali o per raggiungere la relativa alimentazione elettrica.

.3 *Requisiti relativi al progetto*

.1 L'impianto e i suoi componenti devono essere adeguatamente progettati per sopportare variazioni di tensione e fenomeni transitori, variazioni della temperatura ambiente, vibrazioni, umidità, scosse, urti e corrosione, normalmente verificantisi sulle navi.

.2 Come specificato al punto .2.2, deve essere attestato che gli avvisatori a fumo da installare nelle scale, nei corridoi e nei percorsi di sfuggita situati dentro locali di alloggio entrano in funzione prima che la densità di fumo superi il 12,5 % di oscurazione per metro, ma non prima che la densità di fumo superi il 2 % di oscurazione per metro.

Avvisatori a fumo da installare in locali diversi devono entrare in funzione entro limiti di sensibilità stabiliti a soddisfazione dell'amministrazione dello Stato di bandiera, tenuto conto della necessità di evitare sensibilità eccessivamente basse o alte.

.3 Deve essere attestato che gli avvisatori termici entrano in funzione prima che la temperatura superi 78 °C ma non prima che la temperatura superi 54 °C, quando l'incremento di temperatura per raggiungere tali limiti è inferiore a 1 °C al minuto. Per incrementi maggiori l'avvisatore termico deve entrare in funzione entro limiti di temperatura stabiliti a soddisfazione dell'amministrazione dello Stato di bandiera, tenuto conto della necessità di evitare sensibilità eccessivamente basse o alte.

.4 La temperatura ammissibile di funzionamento degli avvisatori termici può essere incrementata di 30 °C al di sopra della temperatura massima a cielo dei locali essiccatoi o di analoghi locali nei quali la temperatura ambiente è di norma elevata.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI A, B, C e D:

.4 Oltre alle suddette disposizioni, l'amministrazione dello Stato di bandiera garantisce che siano soddisfatte le disposizioni di sicurezza sugli impianti concernenti la loro indipendenza da altri impianti o sistemi, la resistenza alla corrosione dei componenti, l'alimentazione elettrica dell'impianto di comando e la disponibilità di istruzioni di funzionamento e manutenzione.

10 Sistemazioni per il combustibile liquido, l'olio lubrificante ed altri oli infiammabili (R 15)

.1 *Limitazioni all'uso di combustibile liquido*

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

In ordine all'uso di combustibile liquido devono essere osservate le seguenti limitazioni.

.1 Se non altrimenti specificato dal presente punto, non deve essere impiegato combustibile liquido avente punto di infiammabilità inferiore a 60 °C.

.2 Per i generatori di emergenza può essere impiegato combustibile liquido con punto di infiammabilità non inferiore a 43 °C.

.3 Ferme restando le precauzioni supplementari ritenute necessarie e a condizione che la temperatura ambiente del locale in cui il combustibile liquido è conservato o utilizzato sia sempre inferiore di almeno 10 °C al punto di infiammabilità del combustibile stesso, l'amministrazione dello Stato di bandiera può consentire l'impiego per uso generale di combustibile liquido con punto di infiammabilità inferiore a 60 °C, ma non inferiore a 43 °C.

Il punto di infiammabilità di oli combustibili deve essere determinato con metodo di vaso chiuso approvato.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.2 *Sistemazioni per il combustibile liquido*

In una nave che utilizzi combustibile liquido, le sistemazioni relative allo stoccaggio, alla distribuzione e all'uso del combustibile liquido devono essere tali da non compromettere la sicurezza della nave e delle persone a bordo e devono soddisfare almeno le seguenti disposizioni.

.1.1 Per quanto possibile, nessuna parte dell'impianto del combustibile liquido contenente combustibile riscaldato sotto pressione superiore a 0,18 N/mm² deve essere sistemata in posizione nascosta tale che avarie e perdite non possano essere prontamente rilevate. In corrispondenza di tali parti dell'impianto del combustibile liquido, il locale macchine deve essere adeguatamente illuminato.

.1.2. Per combustibile riscaldato s'intende il combustibile la cui temperatura dopo il riscaldamento è superiore a 60 °C o al normale punto d'infiammabilità del combustibile, se questo è inferiore a 60 °C.

.2 Per impedire l'accumulo di vapori di olio, la ventilazione dei locali macchine deve essere sufficiente in tutte le normali condizioni.

.3 Per quanto possibile, i serbatoi per il combustibile liquido devono far parte della struttura della nave e devono essere sistemati al di fuori dei locali macchine. Qualora tali serbatoi, ad eccezione di quelli facenti parte del doppio fondo, dovessero necessariamente trovarsi dentro i locali macchine, o contigui agli stessi, almeno una delle loro paratie verticali deve essere contigua alle delimitazioni del locale macchine; essi devono, di preferenza, avere una delimitazione comune con i compartimenti del doppio fondo e la superficie della loro delimitazione comune con i locali macchine deve essere ridotta al minimo. Nel caso in cui tali serbatoi siano situati dentro le delimitazioni dei locali macchine, essi non devono contenere combustibile liquido avente un punto di infiammabilità inferiore a 60 °C. È vietato l'uso di serbatoi mobili per il combustibile liquido, specie nei locali macchine.

.4 Nessun serbatoio per il combustibile liquido deve trovarsi in un luogo dove spruzzi o perdite da esso, venendo a contatto con superfici calde, possano costituire pericolo di incendio. Devono essere prese precauzioni per impedire che qualsiasi quantità di combustibile che possa fuoriuscire sotto pressione da una pompa, da un filtro o da un preriscaldatore venga a contatto con superfici calde.

.5 Tutte le tubolature del combustibile liquido che, se danneggiate, consentirebbero la fuoriuscita del combustibile da un serbatoio, da una cassa di decantazione o da una cassa di servizio giornaliero, situati sopra il doppio fondo, devono essere munite di un rubinetto o di una valvola direttamente installati sulla cassa o sul serbatoio, che, in caso di incendio nel locale dove sono ubicati detti serbatoi o casse, devono poter essere chiusi da una posizione sicura al di fuori del locale interessato. Nel caso particolare di casse strutturali per liquido situate in gallerie per alberi o per tubolature o in locali analoghi, le valvole in corrispondenza di dette casse devono essere in ogni caso installate, ma l'intercettazione in caso di incendio può essere effettuata tramite una valvola supplementare installata sulla tubolatura o sulle tubolature, al di fuori della galleria o del locale analogo. Se tale valvola supplementare è sistemata nel locale macchine, essa deve essere manovrabile da una posizione esterna a tale locale.

.6 La nave deve essere provvista di mezzi sicuri ed efficienti atti a controllare la quantità di combustibile in ogni serbatoio.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

1. I tubi sonda non devono terminare in un locale nel quale possa sussistere il rischio di ignizione di spruzzi provenienti dai tubi sonda stessi. In particolare, i tubi sonda non devono terminare in locali per passeggeri o per l'equipaggio. Come regola generale, i tubi sonda non devono terminare in locali macchine. Tuttavia, qualora l'amministrazione dello Stato di bandiera consideri che quest'ultima disposizione non sia praticabile, essa può permettere che i tubi sonda terminino nei locali macchine a condizione che siano soddisfatti tutti i seguenti requisiti:

.1.1 deve essere sistemato, in aggiunta, un indicatore di livello del combustibile liquido che soddisfi le disposizioni del punto .2.6.2;

.1.2 i tubi sonda devono terminare in luoghi lontani da rischi di ignizione, a meno che non vengano prese precauzioni come la sistemazione di efficaci schermature tali da impedire al combustibile, nel caso di spruzzi attraverso le estremità terminali dei tubi sonda, di venire in contatto con la sorgente di ignizione;

.1.3 le estremità terminali dei tubi sonda devono essere munite di dispositivi automatici di chiusura e di un rubinetto di comando di piccolo diametro a chiusura automatica sistemato sotto il dispositivo automatico di chiusura allo scopo di accertare, prima di aprire tale dispositivo, che non vi sia combustibile liquido. Devono essere prese misure intese ad assicurare che qualsiasi spruzzo di combustibile liquido attraverso il rubinetto di comando non implichi alcun rischio di ignizione.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.2 Possono essere ammessi altri mezzi atti a controllare la quantità di combustibile contenuto in uno dei serbatoi a condizione che tali mezzi, quali per esempio quelli specificati al punto .2.6.1.1, non richiedano il passaggio al di sotto del cielo della cassa e purché un'avaria o l'eccessivo riempimento dei serbatoi o casse non determini la fuoriuscita del combustibile.

.3 I mezzi prescritti nel punto .2.6.2 devono essere mantenuti in condizioni adeguate al fine di assicurare un funzionamento costante e preciso in esercizio.

.7 Si devono prendere opportuni provvedimenti per prevenire sovrappressioni nei serbatoi o casse o nelle parti dell'impianto del combustibile liquido, comprese le tubolature di riempimento. Ogni valvola di sicurezza o tubo di sfogo d'aria o di troppo pieno deve scaricare in una posizione che non presenti rischi di incendio o esplosione dovuti alla fuoriuscita di oli e vapori.

.8 Le tubolature del combustibile, le valvole e i raccordi devono essere di acciaio o di altro materiale approvato, benché sia ammesso un uso limitato di tubi flessibili. Tali tubi flessibili e i loro raccordi di estremità devono essere di materiali resistenti al fuoco approvati, di adeguata robustezza.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.9 Tutte le tubolature del combustibile esterne ad alta pressione, tra le pompe del combustibile ad alta pressione e gli iniettori, devono essere protette mediante un impianto di tubolatura a doppia parete in grado di contenere il combustibile fuoriuscito in seguito a rottura del tubo ad alta pressione. Un impianto di tubolatura a doppia parete comprende un tubo esterno dentro il quale viene collocato il tubo di combustibile ad alta pressione in modo da costituire un insieme permanente. L'impianto di tubolatura a doppia parete deve comprendere un sistema di raccolta delle perdite e devono essere sistemati dispositivi di allarme per il caso di rottura del tubo del combustibile.

.10 Tutte le superfici a temperature superiori a 220 °C che possono venire a contatto con il combustibile a causa di un'avaria all'impianto del combustibile stesso devono essere opportunamente coibentate.

.11 Le tubolature del combustibile devono essere schermate ovvero protette in altro modo adeguato, al fine di evitare, per quanto possibile, spruzzi o perdite su superfici calde, prese d'aria delle macchine o altre sorgenti di ignizione. Il numero delle giunzioni in tali impianti di tubolature deve essere ridotto al minimo.

.12 Le NAVI ESISTENTI DI CLASSE B dovranno soddisfare i requisiti dei punti .2.9–.2.11 entro il 1° luglio 2003, fatta eccezione per il fatto che su motori di potenza uguale o inferiore a 375 kW con pompe d'iniezione che servono più di un iniettore possono essere impiegate, in alternativa all'impianto di tubolatura a doppia parete, di cui al punto .2.9, idonei involucri protettivi.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.3 *Sistemazioni per l'olio lubrificante*

Le sistemazioni relative allo stoccaggio, alla distribuzione e all'uso dell'olio impiegato negli impianti di lubrificazione sotto pressione devono essere tali da garantire la sicurezza della nave e delle persone a bordo. Inoltre, dette sistemazioni nei locali macchine devono soddisfare almeno le disposizioni dei punti .2.1, .2.4, .2.5, .2.6, .2.7, .2.8, .2.10 e .2.11, restando inteso che:

.1 quanto sopra non impedisce l'impiego di dispositivi in vetro per il controllo del livello, purché, mediante una prova, sia dimostrato che detti dispositivi hanno un adeguato grado di resistenza al fuoco. Nel caso di impiego di dispositivi in vetro per il controllo del livello, il tubo deve essere provvisto di valvole a entrambe le estremità. La valvola dell'estremità inferiore del tubo deve essere a chiusura automatica;

.2 può essere autorizzata l'installazione di tubi sonda nei locali macchine; non è necessario applicare le disposizioni dei punti .2.6.1.1 e .2.6.1.3, a condizione che i tubi sonda stessi siano muniti di appropriati mezzi di chiusura.

.4 *Sistemazioni per altri oli infiammabili*

Le sistemazioni relative allo stoccaggio, alla distribuzione e all'uso di altri oli infiammabili impiegati, sotto pressione, negli impianti di trasmissione di energia, negli impianti di comando e attivazione e negli impianti di riscaldamento devono essere tali da garantire la sicurezza della nave e delle persone a bordo. Nei luoghi in cui sono presenti sorgenti di ignizione, tali sistemazioni devono soddisfare almeno le disposizioni dei punti .2.4 e .2.6, .2.10 e .2. 11 e quelle dei punti .2.7 e .2.8 in ordine alla robustezza e alle caratteristiche costruttive.

.5 ***Locali macchine periodicamente non presidiati***

Oltre alle disposizioni dei punti da .1 a .4, gli impianti del combustibile e dell'olio lubrificante devono soddisfare le disposizioni seguenti.

.1 Nel caso in cui casse di servizio giornaliero siano riempite automaticamente o con comando a distanza, devono essere previsti mezzi per evitare fuoriuscite dovute al troppo pieno. Gli altri dispositivi per il trattamento automatico di liquidi infiammabili, come ad esempio depuratori di combustibile liquido, che, quando possibile, devono essere installati in un locale speciale riservato a depuratori e relativi riscaldatori, devono avere mezzi atti a prevenire fuoriuscite da troppo pieno.

.2 Le casse di servizio giornaliero o le casse di decantazione provviste di mezzi di riscaldamento devono essere dotate di un allarme di elevata temperatura, nel caso in cui la temperatura del combustibile liquido possa superare il punto di infiammabilità del combustibile stesso.

.6 ***Divieto di trasporto di oli e combustibili infiammabili nei serbatoi dei gavoni di prora***

Non è ammesso il trasporto di combustibile liquido, di olio lubrificante e di altri oli infiammabili nei serbatoi dei gavoni di prora.

11 Equipaggiamenti da vigile del fuoco (R 17)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI A, B, C e D + NAVI ESISTENTI DELLE CLASSI A e B:

.1 **L'equipaggiamento da vigile del fuoco deve comprendere quanto segue.**

.1.1 Un corredo individuale composto dei seguenti elementi:

.1 una veste protettiva di materiale atto a proteggere la pelle dal calore radiante del fuoco e dalle bruciature o scottature da vapore. La superficie esterna deve essere impermeabile;

.2 stivali e guanti di gomma o di altro materiale non conduttore di elettricità;

.3 un casco rigido che assicuri una protezione efficace contro gli urti;

.4 una lampada elettrica di sicurezza (portatile) di tipo approvato, con periodo minimo di funzionamento di tre ore;

.5 un'ascia da vigile del fuoco.

.1.2 Un apparecchio di respirazione di tipo approvato costituito da un apparecchio autorespiratore ad aria compressa (SCBA), con bombole d'aria compressa contenenti almeno 1 200 litri di aria libera, oppure da un altro tipo di apparecchio autorespiratore capace di funzionare per almeno 30 min. Detto apparecchio autorespiratore deve essere munito di bombole di ricambio cariche aventi una capacità totale di riserva di aria libera pari ad almeno 2 400 litri, tranne nel caso in cui:

i) la nave trasporti cinque o più SCBA, nel qual caso la capacità totale di riserva d'aria libera può non superare i 9 600 litri;

ii) la nave sia dotata di mezzi che consentano di ricaricare a piena pressione le bombole con aria non inquinata, nel qual caso le cariche di riserva per ciascun SCBA devono avere una capacità di almeno 1 200 litri di aria libera e la capacità totale di riserva d'aria libera di cui deve essere dotata la nave può non superare 4 800 litri.

Tutte le bombole per apparecchi SCBA devono essere intercambiabili.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C, E D + NAVI ESISTENTI DELLA CLASSE B:

.2 **Per ogni apparecchio di respirazione deve essere provvisto un cavo di sicurezza resistente al fuoco, di lunghezza e robustezza sufficienti, collegabile per mezzo di un moschettone ai finimenti dell'apparecchio o a una cintura separata in modo che l'apparecchio di respirazione non possa in alcun caso staccarsi quando si manovra il cavo di sicurezza.**

.3 **Tutte le navi nuove delle classi B, C e D di lunghezza pari o superiore a 24 metri e tutte le navi esistenti di classe B devono avere a bordo almeno due equipaggiamenti da vigile del fuoco.**

.1 Nelle navi di lunghezza pari o superiore a 60 metri, vi devono essere, in aggiunta, per ogni 80 metri, o frazione, della somma delle lunghezze di tutti i locali per passeggeri e dei locali di servizio situati sul ponte a essi adibito ovvero, se vi è più di uno di tali ponti, sul ponte che ha la più grande somma di tali lunghezze, due equipaggiamenti da vigile del fuoco e due corredi individuali.

Nelle navi che trasportano più di 36 passeggeri, vi devono essere due equipaggiamenti supplementari da vigile del fuoco per ciascuna zona verticale principale, salvo per i cofani delle scale che costituiscono zone verticali principali e per le zone verticali principali di lunghezza limitata a poppavia e a proravia della nave, che non contengono alloggi bensì solo magazzini, stazioni di comando, locali di categoria (10), locali igienici o altri locali in cui è improbabile il rischio di incendio.

.2 Le navi di lunghezza pari o superiore a 40 metri, ma inferiore a 60 metri devono avere a bordo due equipaggiamenti da vigile del fuoco.

Anche le navi di lunghezza pari o superiore a 20 metri, ma inferiore a 40 metri devono avere a bordo due equipaggiamenti da vigile del fuoco, ma con una sola ricarica d'aria per apparecchio autorespiratore.

Le navi nuove delle classi B, C e D di lunghezza inferiore a 24 metri devono avere a bordo un equipaggiamento da vigile del fuoco e un corredo individuale.

.4 Gli equipaggiamenti da vigile del fuoco e i corredi individuali devono essere sistemati in modo da essere facilmente accessibili e pronti per l'uso e, quando la nave è dotata di più di un equipaggiamento o più di un corredo individuale, questi devono essere sistemati in posti ben distinti. Almeno un equipaggiamento da vigile del fuoco e un corredo individuale devono essere disponibili in ognuno di tali posti.

12 Varie (R 18)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Quando divisioni di classe A sono attraversate da cavi elettrici, tubolature, cofani, condotte ecc. o sono forate per la sistemazione di anguille, bagli o altre strutture, devono essere adottati provvedimenti atti a assicurare che la loro resistenza al fuoco non ne sia, per quanto ragionevole e possibile, compromessa.

.2 Quando divisioni di classe B sono attraversate da cavi elettrici, tubolare, cofani, condotte ecc. o sono forate per la sistemazione di terminali di ventilazione, apparecchi di illuminazione e altri dispositivi simili, devono essere adottati provvedimenti atti ad assicurare che la loro resistenza al fuoco non ne sia, per quanto ragionevole e possibile, compromessa.

.3 Le tubolature che attraversano divisioni di classe A e B devono essere di materiale approvato in relazione alla temperatura alla quale è prescritto che tali divisioni debbano resistere.

.4 Nei locali di alloggio e di servizio e nelle stazioni di comando, le tubolature del combustibile liquido o di altri oli infiammabili devono essere di materiale idoneo e avere struttura adeguata, tenuto conto del rischio di incendio.

.5 Materiali che il calore può rendere facilmente inefficienti non devono essere utilizzati per ombrinali scaricanti fuoribordo, per scarichi sanitari o per altri scarichi situati vicino alla linea di galleggiamento e in posizioni nelle quali il cedimento del materiale, in caso di incendio, potrebbe dar luogo a pericolo di allagamento.

.6 I radiatori elettrici, se installati a bordo, devono essere sistemati e costruiti in modo da ridurre al minimo i rischi di incendio. Non devono essere installati radiatori elettrici con elemento riscaldante esposto in modo tale che panni, tende o altri materiali simili possano essere bruciati o prendere fuoco a causa del calore emesso dai radiatori stessi.

.7 I cestini per la carta straccia devono essere costruiti con materiale non combustibile e con fondo e lati non forati.

.8 La superficie della coibentazione, nei locali in cui vi sia la possibilità di penetrazione di prodotti oleosi, non deve assorbire gli oli ed i relativi vapori.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI A, B, C e D:

Nei locali in cui vi è un rischio che si producano schizzi di olio o vapori di olio (per esempio nei locali macchine di categoria A), la superficie del materiale coibente dev'essere impermeabile all'olio e al vapore di olio. Quando la superficie fisica esterna è costituita da un rivestimento di lamiera d'acciaio non perforata o di altri materiali non combustibili (eccetto l'alluminio), tale rivestimento può essere giunto mediante calafataggio, chiodatura, ecc.

.9 I depositi di pittura e di liquidi infiammabili devono essere protetti mediante un impianto antincendio approvato che consenta all'equipaggio di estinguere l'incendio dall'esterno del locale.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI A, B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.10 Friggitrici e apparecchi di cottura:

Quando friggitrici e apparecchi di cottura sono installati ed usati in locali esterni alla cucina principale, l'amministrazione dello Stato di bandiera impone misure di sicurezza supplementari per quanto riguarda i rischi specifici di incendio associati all'uso di questo tipo di apparecchiature.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI A, B, C e D:

.11 Ponti termici:

Nell'attuare le misure antincendio, l'amministrazione dello Stato di bandiera deve intraprendere iniziative per impedire il trasferimento di calore attraverso ponti termici, per esempio tra i ponti e le paratie.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI A, B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.12 Bombole di gas pressurizzato:

Subito dopo l'uso, tutte le bombole portatili di gas compressi, liquefatti o disgregati sotto pressione, che potrebbero alimentare un eventuale incendio, devono essere collocate in un locale idoneo soprastante il ponte delle paratie, da cui si possa accedere direttamente al ponte scoperto.

13 Piani ed esercitazioni antincendio (R 20)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 In tutte le navi, per guida degli ufficiali della nave, devono essere permanentemente esposti i piani generali indicanti chiaramente, per ogni ponte, le stazioni di comando, le varie zone tagliafuoco delimitate da divisioni di classe A, le zone delimitate da divisioni di classe B, nonché i particolari degli impianti di rivelazione e segnalazione di incendi, dell'impianto di estinzione incendi a «sprinkler», dei mezzi per l'estinzione degli incendi, dei mezzi di accesso ai vari compartimenti, ponti ecc. e degli impianti di ventilazione, ivi compresi la posizione di comando dei ventilatori, le ubicazioni delle serrande di chiusura delle condotte di ventilazione e i numeri di identificazione dei ventilatori che servono ciascuna zona. In alternativa, tutti i suddetti dati possono essere raccolti in un manuale, una copia del quale deve essere fornita a ciascun ufficiale e un'altra copia deve essere sempre disponibile a bordo in un luogo di facile accesso. I piani e i manuali devono essere tenuti aggiornati e ogni modifica deve esservi riportata con la massima sollecitudine possibile. Le diciture in detti piani e manuali devono essere nella lingua ufficiale dello Stato di bandiera. Se tale lingua non è né l'inglese né il francese, deve essere inclusa una traduzione in una di tali lingue. Nel caso di una nave adibita a viaggi nazionali in un altro Stato membro, deve essere inclusa una traduzione nella lingua ufficiale dello Stato ospite, se tale lingua non è né l'inglese né il francese.

Inoltre le istruzioni concernenti la manutenzione e il funzionamento di tutte le apparecchiature e installazioni a bordo per estinzione e contenimento di incendi devono essere riunite in un solo volume prontamente disponibile in una posizione accessibile.

.2 In tutte le navi, un duplicato dei piani antincendio o un manuale equivalente contenente tali piani deve essere permanentemente sistemato in un locale chiuso, stagno alle intemperie e segnalato in modo facilmente visibile, all'esterno della tuga, per ausilio al personale di terra addetto al servizio antincendio.

.3 Le esercitazioni antincendio devono essere condotte secondo quanto prescritto alla regola Solas III/18.

14 Possibilità di pronta utilizzazione dei mezzi per l'estinzione degli incendi (R 21)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

I mezzi per l'estinzione degli incendi devono essere mantenuti in buono stato e pronti a essere immediatamente utilizzati in ogni momento.

PARTE B

PROVVEDIMENTI DI SICUREZZA CONTRO IL FUOCO

1 Struttura (R 23)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Lo scafo, le sovrastrutture, le paratie strutturali, i ponti e le tughe devono essere costruiti in acciaio o altro materiale equivalente. Ai fini dell'applicazione della definizione «acciaio o altro materiale equivalente» data nella regola II-2/A/2.7, il «tempo di esposizione al fuoco prescritto» deve essere conforme ai gradi di resistenza al fuoco e coibentazione prescritti nelle tabelle delle regole 4 e 5. Per esempio, quando a divisioni quali ponti e paratie laterali o estremità di tughe è attribuito un grado di resistenza al fuoco B-O, il «tempo di esposizione al fuoco prescritto» deve essere mezz'ora.

.2 Tuttavia, nei casi in cui una parte della strutture è in lega di alluminio, si applicano le disposizioni seguenti:

.1 la coibentazione degli elementi della struttura in lega di alluminio delle divisioni di classe A o B, ad eccezione di quelle strutture che non sopportano carico, deve essere tale che la temperatura del nucleo delle struttura non superi di 200 °C la temperatura ambiente, in alcun momento durante l'esposizione nella prova standard del fuoco prescritta;

.2 particolare attenzione deve essere posta alla coibentazione degli elementi in lega di alluminio, quali colonne, puntelli o altri elementi strutturali sopportanti le zone di riposo e messa a mare delle imbarcazioni e delle zattere di salvataggio e le zone di imbarco su di esse, come pure alla coibentazione delle divisioni di classe A e B, in modo da assicurare che:

.1 nel caso di elementi che sostengono zone per imbarcazioni e zattere di salvataggio o divisioni di classe A, la limitazione di incremento della temperatura indicata nel punto .2.1 si applichi alla fine di un'ora, e

.2 nel caso di elementi che sostengono divisioni di classe B, la limitazione di incremento della temperatura indicata nel punto .2.1 si applichi alla fine di mezz'ora;

.3 ponti cielo e cofani di locali macchine devono essere costruiti in acciaio opportunamente coibentato e le eventuali aperture in essi devono essere disposte e protette in modo da impedire la propagazione di un incendio.

2 Zone verticali principali e zone orizzontali (R 24)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1.1 Per le navi che trasportano più di 36 passeggeri, lo scafo, le sovrastrutture e le tughe devono essere suddivisi in zone verticali principali, mediante divisioni di classe A-60. Gli scalini e i recessi devono essere ridotti al minimo, ma, laddove risultino necessari, essi devono anche costituire divisioni di classe A-60.

Laddove un ponte scoperto, un locale igiene o locale simile, una cassa — compresa una cassa per il combustibile liquido — uno spazio vuoto o un locale per macchine ausiliarie a rischio minimo o nullo di incendio si trovi su un lato della divisione, la classe può essere ridotta a A-0.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1.2 Per la navi nuove delle classi B, C e D che trasportano fino a 36 passeggeri e per le navi esistenti di classe B che trasportano più di 36 passeggeri, lo scafo, le sovrastrutture e le tughe in corrispondenza dei locali di alloggio e di servizio devono essere suddivisi in zone verticali principali mediante divisioni di classe A. Tali divisioni devono avere un grado di coibentazione in conformità delle tabelle di cui alla regola 5.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.2 Per quanto possibile, le paratie delimitanti le zone verticali principali al di sopra del ponte delle paratie devono essere in prosecuzione delle paratie stagne situate immediatamente al di sotto del

ponte delle paratie. La lunghezza e la larghezza delle zone verticali principali possono essere estese fino a un massimo di 48 m, al fine di far coincidere le estremità delle zone verticali principali con le paratie stagne di compartimentazione o per disporre di un ampio locale pubblico che si estende per l'intera lunghezza della zona verticale principale, purché la superficie totale della zona verticale principale non sia maggiore di 1 600 m² su ciascun ponte. Per lunghezza o larghezza di una zona verticale principale si intende la massima distanza fra i punti più distanti delle paratie che la delimitano.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B CHE TRASPORTANO PIÙ DI 36 PASSEGGERI:

.3 Tali paratie devono estendersi verticalmente da ponte a ponte e lateralmente fino al fasciame esterno o altre delimitazioni.

.4 Quando una zona verticale principale è suddivisa, mediante divisioni orizzontali di classe A, in zone orizzontali al fine di creare un'adeguata barriera tra zone della nave protette con impianto automatico a «sprinkler» e le zone non protette in tal modo, tali divisioni devono estendersi tra le paratie delle contigue zone verticali principali e fino al fasciame o alle delimitazioni esterne della nave, e devono essere coibentate in modo da rispettare i gradi di coibentazione e di resistenza al fuoco prescritti, rispettivamente, nella tabella 4.2 per le navi nuove che trasportano più di 36 passeggeri e nella tabella 5.2 per le navi nuove che trasportano fino a 36 passeggeri e per le navi esistenti di classe B che trasportano più di 36 passeggeri.

.5 .1 Nelle navi destinate a servizi speciali, come ad esempio il trasporto di automobili o di vagoni ferroviari, in cui la sistemazione di paratie di zone verticali principali sarebbe incompatibile con il servizio al quale le navi sono destinate, deve essere conseguito un livello equivalente di protezione contro gli incendi dividendo lo spazio in zone orizzontali.

.2 Tuttavia, nelle navi che abbiano locali di categoria speciale, ogni locale di tale tipo deve rispondere alle disposizioni applicabili della regola II-2/B/14 e, nel caso in cui tale rispondenza sia incompatibile con l'osservanza delle altre disposizioni della presente parte, prevalgono le disposizioni della regola II-2/B/14.

3 Paratie all'interno di una zona verticale principale (R 25)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D [ ] CHE TRASPORTANO PIÙ DI 36 PASSEGGERI:

.1.1 Per le navi nuove che trasportano più di 36 passeggeri, tutte le paratie per le quali non sono prescritti i requisiti della classe A devono essere divisioni almeno di classe B o C, come prescritto nelle tabelle della regola 4. Tutte le suddette divisioni possono essere rivestite con materiale combustibile, come consentito dalla regola 11.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D CHE TRASPORTANO FINO A 36 PASSEGGERI + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B CHE TRASPORTANO PIÙ DI 36 PASSEGGERI:

.1.2 Per le navi nuove che trasportano fino a 36 passeggeri e per le navi esistenti di classe B che trasportano più di 36 passeggeri, tutte le paratie dei locali di alloggio e di servizio, per le quali non sono prescritti i requisiti della classe A, devono essere almeno divisioni di classe B o C, come prescritto nelle tabelle della regola 5.

.1.3 Tutte le suddette divisioni possono essere rivestite con materiale combustibile come consentito dalla regola 11.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.2 Nelle navi nuove delle classi B, C e D che trasportano fino a 36 passeggeri e nelle navi esistenti di classe B che trasportano più di 36 passeggeri tutte le paratie dei corridoi per le quali non sono prescritti i requisiti della classe A devono essere di classe B e devono estendersi da ponte a ponte, eccetto che:

.1 quando soffittature o rivestimenti continui di classe B sono sistemati da ambo i lati della paratia, la parte della paratia situata dentro le soffittature o i rivestimenti continui deve essere di materiale che, per spessore e composizione, sia considerato accettabile per la costruzione di divisioni di classe B ma che deve soddisfare il grado di resistenza al fuoco della classe B soltanto in misura realizzabile e ragionevole;

.2 nel caso di una nave protetta da un impianto automatico a «sprinkler» conforme alle disposizioni della regola II-2/A/8, le paratie dei corridoi in materiali di classe D possono arrestarsi a una soffittatura nel corridoio, purché tale soffittatura sia di un materiale che, per spessore e composizione, sia considerato accettabile per la costruzione di divisioni di classe B. Nonostante le disposizioni delle regole 4 e 5, tali paratie e soffittature devono soddisfare il grado di resistenza al fuoco della classe B soltanto in misura realizzabile e ragionevole. Tutte le porte e le intelaiature situate in tali paratie devono essere di materiale non combustibile e devono essere costruite e montate in modo da assicurare un'efficace resistenza al fuoco.

.3 Tutte le paratie per le quali sono prescritti i requisiti della classe B, eccetto le paratie di corridoio di cui al punto .2, devono estendersi da ponte a ponte fino al fasciame o altre delimitazioni, a meno che le soffittature o i rivestimenti continui di classe B sistemati su ambo i lati della paratia non abbiano almeno la stessa resistenza al fuoco della paratia stessa, nel qual caso questa può terminare alla soffittatura o al rivestimento continui.

4 Resistenza al fuoco delle paratie e dei ponti nelle navi nuove che trasportano più di 36 passeggeri (R 26)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1 Oltre a soddisfare i particolari requisiti relativi alla resistenza al fuoco delle paratie e dei ponti menzionati altrove nella presente parte, la minima resistenza al fuoco di tutte le paratie e di tutti i ponti deve essere quella prescritta dalle tabelle 4.1 e 4.2.

.2 Nell'applicazione delle tabelle si deve tener conto delle seguenti disposizioni.

.1 La tabella 4.1 si applica alle paratie che non delimitano né zone verticali principali né zone orizzontali.

La tabella 4.2 si applica ai ponti che non costituiscono scalino di zone verticali principali né delimitano zone orizzontali.

.2 Per determinare i pertinenti gradi di resistenza al fuoco prescritti per le delimitazioni fra locali contigui, tali locali sono raggruppati in base al rischio di incendio che presentano, come indicato nelle sottoelencate categorie da (1) a (14). Quando il contenuto e l'utilizzazione di un locale sono tali da generare dubbi sulla sua categoria di appartenenza ai fini della presente regola, esso deve essere considerato un locale compreso nella pertinente categoria, ma soggetto a requisiti più severi in materia di delimitazioni. Il titolo di ciascuna categoria è da considerarsi indicativo e non restrittivo. Il numero in parentesi che precede ogni categoria si riferisce alla colonna o riga delle tabelle ad essa relative.

1) Stazioni di comando

— Locali contenenti sorgenti di emergenza di energia e illuminazione.

— Timoneria e sala nautica.

— Locali contenenti apparecchiature radio.

— Locali per l'estinzione degli incendi, stazioni antincendio e stazioni per la segnalazione degli incendi.

— Postazione di comando della macchina di propulsione, se situata fuori dal locale macchine di propulsione.

— Locali contenenti impianti centralizzati per allarme incendio.

— Locali contenenti stazioni e impianti centralizzati di informazione pubblica di emergenza.

2) Scale

— Scale interne, ascensori e scale mobili (diverse da quelle situate interamente dentro i locali macchine) per passeggeri ed equipaggio e relativi cofani.

— A tale riguardo, una scala chiusa in cofano in solo interponte deve essere considerata parte del locale dal quale non è separata da una porta tagliafuoco.

3) Corridoi

— Corridoi per passeggeri ed equipaggio.

4) Zone di abbandono nave e percorsi esterni di sfuggita

— Zone di riposo dei mezzi collettivi di salvataggio.

— Ponti scoperti e passeggiate chiuse costituenti zone per la messa a mare delle imbarcazioni e delle zattere di salvataggio e zone di imbarco su di esse.

— Punti di riunione, interni ed esterni.

— Scale esterne e ponti scoperti utilizzati come percorsi di sfuggita.

— Murata della nave alla linea di galleggiamento in condizioni di minimo carico, lati delle sovrastrutture e tughe situate al di sotto e in prossimità delle zone di imbarco sulle zattere di salvataggio e sugli scivoli.

5) Ponti scoperti

— Ponti scoperti e passeggiate chiuse lontano da zone di imbarco e per la messa a mare delle imbarcazioni delle zattere di salvataggio.

— Spazi all'aperto (situati al di fuori di sovrastrutture e tughe).

6) Locali di alloggio a limitato rischio di incendio

— Cabine contenenti mobili e elementi di arredamento a limitato rischio d'incendio.

— Uffici ed infermerie contenenti mobili ed elementi di arredamento a limitato rischio di incendio.

— Locali pubblici contenenti mobili ed elementi di arredamento a limitato rischio d'incendio e aventi superficie di ponte inferiore a 50 m^2.

7) Locali di alloggio a moderato rischio d'incendio

— Locali di categoria (6), ma contenenti mobili e elementi di arredamento a non limitato rischio di incendio.

— Locali pubblici contenenti mobili ed elementi di arredamento a limitato rischio di incendio ed aventi superficie di ponte uguale o superiore a 50 m^2.

— Depositi isolati e piccoli ripostigli nei locali di alloggio di superficie inferiore a 4 m^2 (in cui non sono depositati liquidi infiammabili).

— Negozi.

— Sale di proiezione e locali adibiti a deposito di pellicole.

— Cucine dietetiche (non contenenti fiamme libere).

— Depositi di attrezzi per pulizia (nei quali non sono depositati liquidi infiammabili).

— Laboratori (nei quali sono depositati liquidi infiammabili).

— Farmacie.

— Piccoli essiccatoi (aventi superficie di ponte uguale o inferiore a 4 m^2).

— Deposito valori.

— Sale operatorie.

8) Locali di alloggio a elevato rischio d'incendio

— Locali pubblici contenenti mobili ed elementi di arredamento a non limitato rischio d'incendio e aventi superficie di ponte uguale o superiore a 50 m^2.

— Locali per barbiere e parrucchiere.

9) Locali igieniei e simili

— Locali igieniei pubblici, docce, bagni, gabinetti, ecc.

— Piccole lavanderie.

— Piscine coperte.

— Riposterie isolate di servizio, non contenenti apparecchi di cottura, nei locali di alloggio.

— I locali igienici privati devono essere considerati come parte del locale in cui si trovano.

10) Serbatoi, spazi vuoti e locali per macchine ausiliarie a rischio d'incendio minimo o nullo

— Cisterne d'acqua formanti parte della struttura della nave.

— Spazi vuoti e intercapedini.

— Locali per macchine ausiliarie, non contenenti macchine con impianto di lubrificazione sotto pressione e nei quali non è consentito immagazzinare combustili, come:

- stazioni di ventilazione e di condizionamento dell'aria; locale macchine o salpancore; locali macchine del timone; locale stabilizzatori; locale motori elettrici di propulsione; locale contenente sottoquadri elettrici e sistemazioni esclusivamente elettriche che non siano trasformatori elettrici in olio (di potenza superiore a 10 kVA); gallerie per alberi o per tubolature; locali per pompe e macchine frigorifere (che non pompano e non utilizzano liquidi infiammabili).
- Cofani chiusi che servono i sopraelencati locali.
- Altri cofani chiusi quali cofani per tubolature e per cavi.

11) Locali per macchine ausiliarie, locali da carico, cisterne da carico per prodotti petroliferi e casse per il combustibile liquido e altri locali della stessa natura che presentano un moderato rischio d'incendio

- Cisterne da carico per prodotti petroliferi.
- Stive da carico, cofani e boccaporti.
- Celle refrigerate.
- Casse per il combustibile liquido (se installate in apposito locale non contenente macchine).
- Gallerie per alberi e per tubolature ove è consentito immagazzinare combustibili.
- Locali per macchine ausiliarie, indicati nella categoria (10), che contengono macchine con impianto di lubrificazione sotto pressione o nei quali è consentito immagazzinare combustibili.
- Stazione di imbarco del combustibile liquido.
- Locali contenenti trasformatori elettrici in olio (di potenza superiore a 10 kVA).
- Locali contenenti piccoli motori a combustione interna di potenza resa fino a 110 kW azionanti generatori, impianti automatici a «sprinkler», pompe da incendio, pompe di sentina, ecc.
- Cofani chiusi che servono i locali sopraelencati.

12) Locali macchine e cucine principali

- Locali per macchina di propulsione principale (esclusi i locali motori elettrici di propulsione) e locali caldaie.
- Locali per macchine ausiliarie diversi da quelli delle categorie (10) e (11), che contengono macchine a combustione interna od altre macchine che bruciano combustibile liquido o gruppi di riscaldamento o pompaggio del combustibile liquido.
- Cucine principali e locali annessi.
- Cofani relativi ai locali sopraelencati.

13) Magazzini, officine, riposterie, ecc.

- Riposterie principali non annesse alle cucine.
- Lavanderie principali.
- Grandi locali essiccatoi (aventi superficie di ponte superiore a 4 m^2).
- Depositi per materiali di vario genere.
- Depositi bagagli e posta.
- Locali per immondizie.
- Officine (non facenti parte di locali macchine, cucine, ecc.).
- Depositi e ripostigli di superficie superiore a 4 m^2 diversi dai locali che possono servire da depositi di liquidi infiammabili.

14) Altri locali dove vengono immagazzinati liquidi infiammabili

- Depositi fanali.
- Depositi pitture.
- Magazzini contenenti liquidi infiammabili (incluse tinture, medicinali, ecc.).
- Laboratori (dove sono depositati liquidi infiammabili).

.3 Quando è indicato un solo grado per la resistenza al fuoco di una delimitazione fra due locali, tale grado si deve applicare in tutti i casi.

.4 Quando nelle tabelle compare soltanto un trattino significa che non vi sono particolari requisiti in ordine ai materiali o alla resistenza al fuoco delle delimitazioni.

.5 Per quanto riguarda i locali di categoria (5), spetta all'amministrazione dello Stato di bandiera stabilire se alle estremità delle sovrastrutture e tughe devono applicarsi i gradi di coibentazione dati nella tabella 4.1 oppure se ai ponti esposti devono applicarsi i gradi di coibentazione riportati nella tabella 4.2. In nessun caso le disposizioni delle tabelle 4.1 o 4.2 relative alla categoria (5) possono rendere necessario la chiusura di locali che, secondo l'amministrazione dello Stato di bandiera, non necessitano di essere chiusi.

.3 Le soffittature o i rivestimenti continui di classe B, insieme ai relativi ponti e paratie, possono essere considerati elementi che contribuiscono in tutto o in parte alla prescritta coibentazione e resistenza al fuoco di una divisione.

.4 Nell'approvare i dettagli della protezione strutturale contro gli incendi, l'amministrazione dello Stato di bandiera deve porre particolare attenzione al rischio di trasmissione di calore in corrispondenza delle intersezioni e delle estremità delle prescritte divisioni tagliafuoco.

Note applicabili alle tabelle 4.1 e 4.2

a. Quando locali contigui sono inclusi nella stessa categoria numerica e compaia il carattere in apice, non è fatto obbligo di sistemare una paratia o un ponte tra tali locali, se l'amministrazione dello Stato di bandiera non lo ritiene necessario. Per esempio, nella categoria (12) non è necessario che sia installata una paratia tra la cucina e le annesse riposterie, a condizione che la paratia e i ponti della riposteria mantengano la resistenza al fuoco prescritta per le delimitazioni della cucina. Tuttavia, fra una cucina e un locale macchine è prescritta la sistemazione di una paratia, anche se entrambi i locali appartengono alla stessa categoria (12).

b. La murata della nave, alla linea di galleggiamento in condizioni di minimo carico, le sovrastrutture e le tughe situate al di sotto e in prossimità delle zone di imbarco sulle zattere di salvataggio e sugli scivoli possono essere ridotte a A-30.

c. Ove locali igiene pubblici siano sistemati integralmente dentro cofani di scale, la relativa paratia dentro il cofano può avere resistenza al fuoco di classe B.

Tabella 4.1

Paratie non costituenti delimitazioni di zone verticali principali o di zone orizzontali

Locali		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Stazioni di comando	(1)	B-0[a]	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Scale	(2)		A-0[a]	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0[c]	A-0	A-15	A-30	A-15	A-30
Corridoi	(3)			B-15	A-60	A-0	B-15	B-15	B-15	B-15	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30
Zone di abbandono nave e percorsi esterni di sfuggita	(4)					A-0	A-60[b]	A-60[b]	A-60[b]	A-0	A-0	A-60[b]	A-60[b]	A-60[b]	A-60[b]
Ponti scoperti	(5)					—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Locali di alloggio a limitato rischio d'incendio	(6)						B-0	B-0	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Locali di alloggio a moderato rischio d'incendio	(7)							B-0	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
Locali di alloggio a elevato rischio d'incendio	(8)								B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Locali igienici e simili	(9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Serbatoi, spazi vuoti e locali per macchine ausiliarie a rischio d'incendio minimo o nullo	(10)										A-0[a]	A-0	A-0	A-0	A-0
Locali per macchine ausiliarie, locali da carico, cisterne da carico per prodotti petroliferi e serbatoi per il combustibile liquido e altri locali della stessa natura che presentano un moderato rischio d'incendio	(11)											A-0[a]	A-0	A-0	A-15
Locali macchine e cucine principali	(12)												A-0[a]	A-0	A-60
Magazzini, officine, riposterie, ecc.	(13)													A-0[a]	A-0
Altri locali dove vengono immagazzinati liquidi infiammabili	(14)														A-30

Tabella 4.2

Ponti non costituenti scalino di zone verticali principali né delimitazioni di zone orizzontali

Locali		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Stazioni di comando	(1)	A-30	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Scale	(2)	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Corridoi	(3)	A-15	A-0	A-0[a]	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Zone di abbandono nave e percorsi esterni di sfuggita	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Ponti scoperti	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Locali di alloggio a limitato rischio d'incendio	(6)	A-60	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Locali di alloggio a moderato rischio d'incendio	(7)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Locali di alloggio a elevato rischio d'incendio	(8)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-15	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Locali igienici e simili	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Serbatoi, spazi vuoti e locali per macchine ausiliarie a rischio d'incendio minimo o nullo	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0[a]	A-0	A-0	A-0	A-0
Locali per macchine ausiliarie, locali da carico, cisterne da carico per prodotti petroliferi e serbatoi per il combustibile liquido e altri locali della stessa natura che presentano un moderato rischio d'incendio	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0[a]	A-0	A-0	A-30
Locali macchine e cucine principali	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30[a]	A-0	A-60
Magazzini, officine, riposterie, ecc.	(13)	A-60	A-30	A-15	A-60	A-0	A-15	A-30	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Altri locali dove vengono immagazzinati liquidi infiammabili	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

5 Resistenza al fuoco delle paratie e dei ponti delle navi nuove che trasportano fino a 36 passeggeri e delle navi esistenti di classe B che trasportano più di 36 passeggeri (R 27)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D CHE TRASPORTANO FINO A 36 PASSEGGERI + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B CHE TRASPORTANO PIÙ DI 36 PASSEGGERI:

.1 Oltre a soddisfare i particolari requisiti relativi alla resistenza al fuoco delle paratie e dei ponti menzionati altrove nella presente parte, la minima resistenza al fuoco di paratie e ponti deve essere quella prescritta nelle tabelle 5.1 e 5.2.

Nell'approvare le misure di prevenzione strutturale degli incendi per le navi nuove, si deve tener conto del rischio di trasferimento di calore tra ponti termici ai punti di intersezione e alle estremità dei dispositivi di sbarramento termico.

.2 Nell'applicazione delle tabelle si deve tenere conto delle seguenti disposizioni.

.1 Le tabelle 5.1 e 5.2 si applicano rispettivamente alle paratie e ai ponti che separano locali contigui.

.2 Per determinare i pertinenti gradi di resistenza al fuoco, che sono prescritti per le delimitazioni tra locali contigui, tali locali sono raggruppati in base al rischio di incendio che presentano, come indicato nelle sottoelencate categorie da (1) a (11). Il titolo di ciascuna categoria è da considerarsi indicativo e non restrittivo. Il numero tra parentesi che precede ciascuna categoria si riferisce alla colonna o riga delle tabelle ad essa relativa.

1) Stazioni di comando

— Locali contenenti sorgenti di energia e di illuminazione di emergenza.

— Timoneria e sala nautica.

— Locali contenenti apparecchiature radio.

— Locali per l'estinzione degli incendi, stazioni antincendio e stazioni per la segnalazione degli incendi.

— Postazione di comando della macchina di propulsione se situata fuori dal locale macchine.

— Locali contenenti impianti centralizzati per allarme incendio.

2) Corridoi

— Corridoi e disimpegni per passeggeri ed equipaggio.

3) Locali di alloggio

— Locali come definiti nella regola II-2/A/2.10 esclusi i corridoi.

4) Scale

— Scale interne, ascensori e scale mobili (diverse da quelle situate interamente dentro i locali macchine) e relativi cofani.

— A tale riguardo, una scala chiusa in cofano in un solo interponte deve essere considerata parte del locale dal quale non è separata da una porta tagliafuoco.

5) Locali di servizio (a limitato rischio di incendio)

— Depositi e magazzini nei quali non è previsto il deposito di liquidi infiammabili, di superficie inferiore a 4 m², essiccatoi e lavanderie.

6) Locali macchine di categoria A

Locali come definiti nella regola II-2/A/19-1

7) Altri locali macchine

Locali come definiti nella regola II-2/A/19-2, esclusi i locali macchine di categoria A.

8) Locali da carico

Tutti gli spazi usati per il carico (incluse le cisterne del carico per olio minerale) e relativi cofani e boccaportelli, diversi dai locali di categoria speciale.

9) Locali di servizio (a elevato rischio di incendio)

— Cucine, riposterie contenenti apparecchi di cottura, depositi pitture e fanali, depositi e magazzini di superficie uguale o superiore a 4 m², locali per il deposito di liquidi infiammabili e officine diverse da quelle che si trovano nel locale macchine.

10) Ponti scoperti

— Ponti scoperti e passeggiate chiuse senza rischio di incendio. Spazi all'aperto (situati al di fuori di tughe o sovrastrutture).

11) Locali di categoria speciale

— Locali come definiti nella regola II-2/A/2.18.

.3 Nel determinare il grado di resistenza al fuoco di una delimitazione tra due locali situati dentro una zona verticale principale, o una zona orizzontale, non protetta da un impianto automatico a «sprinkler» conforme alle disposizioni della regola II-2/A/8, o fra due di dette zone nessuna delle quali sia così protetta, deve essere applicato il più alto dei due gradi indicati nelle tabelle.

.4 Nel determinare il grado di resistenza al fuoco di una delimitazione tra due locali situati dentro una zone verticale principale, o una zona orizzontale, che sia protetta da un impianto automatico a «sprinkler» conforme alle disposizioni della regola II-2/A/8, o fra due di dette zone così protette, deve essere applicato il minore dei due gradi indicati nelle tabelle. Quando nei locali di alloggio e di servizio una zona protetta è contigua a una zona non protetta, deve essere prescritto, per la divisone tra tali zone, il maggiore dei due gradi indicati nelle tabelle.

.3 Le soffittature e i rivestimenti continui di classe B, insieme ai relativi ponti e paratie, possono essere considerati elementi che contribuiscono in tutto o in parte alla prescritta coibentazione e resistenza al fuoco di una divisone.

.4 Sulle delimitazioni che, conformemente alle disposizioni della regola 1.1, devono essere costruite in acciaio o in altro materiale equivalente, possono essere sistemati portellini o finestre a condizione che nessuna norma della presente parte prescriva per tali delimitazioni la resistenza al fuoco di una divisione di classe A. Analogamente, su tali delimitazioni, quando per esse non siano prescritti i requisiti della classe A, possono essere sistemate porte costruite con materiali a soddisfazione dell'amministrazione dello Stato di bandiera.

Tabella 5.1

Resistenza al fuoco delle paratie separanti locali contigui

Locali		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Stazioni di comando	(1)	A-0[c]	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Corridoi	(2)		C[e]	B-0[e]	A-0[a] B-0[e]	B-0[e]	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0[d]	*	A-15
Locali di alloggio	(3)			C[e]	A-0[a] B-0[e]	B-0[e]	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0[d]	*	A-30 A-0[d]
Scale	(4)				A-0[a] B-0[e]	A-0[a] B-0[e]	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0[d]	*	A-15
Locali di servizio a limitato rischio di incendio	(5)					C[e]	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Locali macchine di categoria A	(6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60
Altri locali macchine	(7)							A-0[b]	A-0	A-0	*	A-0
Locali da carico	(8)								*	A-0	*	A-0
Locali di servizio a elevato rischio di incendio	(9)									A-0[b]	*	A-30
Ponti scoperti	(10)											A-0
Locali di categoria speciale	(11)											A-0

Tabella 5.2

Resistenza al fuoco dei ponti che separano locali contigui

Locali soprastanti → / Locali sottostanti ↓		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Stazioni di comando	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Corridoi	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Locali di alloggio	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 A-0[d]
Scale	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Locali di servizio a limitato rischio di incendio	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Locali macchine di categoria A	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60[f]	A-30	A-60	*	A-60
Altri locali macchine	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Locali da carico	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Locali di servizio a elevato rischio di incendio	(9)	A-60	A-30 A-0[d]	A-30 A-0[d]	A-30 A-0[d]	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Ponti scoperti	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	—	A-0
Locali di categoria speciale	(11)	A-60	A-15	A-30 A-0[d]	A-15	A-0	A-30	A-0	A-0	A-30	A-0	A-0

Note applicabili alle tabelle 5.1 o 5.2 a seconda dei casi:

([a]) Per chiarimenti circa l'applicazione di questa disposizione, si vedano le regole 3 e 7.
([b]) Quando locali contigui appartengono alla stessa categoria numerica e nelle tabelle compare l'indice [b], è prescritta la sistemazione di una paratia o di un ponte della classe indicata nelle tabelle soltanto quando i locali contigui hanno una diversa utilizzazione, come per esempio nella categoria (9). Nel caso di una cucina contigua ad un'altra cucina, la paratia non è prescritta, mente nel caso di una cucina contigua a un deposito di pitture, è prescritta l'installazione di una paratia di classe A-0.
([c]) Le paratie che separano tra loro la timoniera e la sala nautica possono essere di classe B-0.
([d]) Vedere i punti .2.3 e .2.4 della presente regola.
([e]) Ai fini dell'applicazione della regola 2.1.2, B-0 e C, quando sono indicati nella tabella 5.1, devono essere intesi come A-0.
([f]) Per i locali della categoria (7) che abbiano un rischio di incendio basso o nullo, la coibentazione tagliafuoco può essere omessa.
(*) Quando nelle tabelle compare un asterisco, la divisione deve essere di acciaio o di altro materiale equivalente, ma non è necessario che soddisfi i requisiti di una divisione di classe A. Ai fini dell'applicazione della regola 2.1.2, quando nella tabella 5.2 compare un asterisco, fatta eccezione per la categoria (10), questo deve essere inteso come A-0.

6 Mezzi di sfuggita (R 28)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 In tutti i locali per passeggeri ed equipaggio e nei locali in cui l'equipaggio presta normalmente servizio, esclusi i locali macchine, devono essere sistemate scale e scalette in modo da assicurare un mezzo di sfuggita rapido per raggiungere il ponte di imbarco sulle imbarcazioni e sulle zattere di salvataggio. In particolare devono essere osservate le seguenti disposizioni.

.1 Sotto il ponte delle paratie, per ciascun compartimento stagno o locale o gruppo di locali similmente delimitati, devono essere installati due mezzi di sfuggita, di cui almeno uno indipendente dalle porte stagne. In via eccezionale, può essere tralasciato uno dei mezzi di sfuggita, tenuto conto del tipo dell'ubicazione dei locali e del numero delle persone che normalmente possono prestarvi servizio.

In questo caso, l'unico mezzo di sfuggita esistente deve assicurare una fuga sicura.

.2 Sopra il ponte delle paratie, per la sfuggita da ciascuna zona verticale principale o da ciascun locale o gruppo di locali similmente delimitati, vi devono essere almeno due mezzi di sfuggita, di cui almeno uno deve dare accesso ad una scala che costituisca un mezzo di sfuggita verticale.

.3 Se la stazione radio non ha un accesso diretto al ponte scoperto, deve essere provvista di due mezzi di sfuggita o di accesso, uno dei quali può essere un portello o una finestra di adeguate dimensioni o un altro mezzo.

.4 Nelle navi esistenti di classe B, un corridoio o una parte di corridoio da cui vi è un solo percorso di sfuggita non deve eccedere i 5 metri di lunghezza. Nelle navi nuove delle classi B, C e D di lunghezza pari o superiore a 24 metri, non sono ammessi corridoi, disimpegni o parti di corridoi da cui vi sia un solo percorso di sfuggita.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D DI LUNGHEZZA PARI O SUPERIORE A 24 METRI:

.5 Almeno uno dei mezzi di sfuggita prescritti dai punti .1.1 e .1.2 deve essere costituito da una scala rapidamente accessibile, chiusa in un cofano, che assicuri una protezione continua contro l'incendio dalla sua base fino al corrispondente ponte di imbarco sulle imbarcazioni e sulle zattere di salvataggio o fino al ponte più alto se il ponte di imbarco non si estende fino alla zona verticale principale considerata. In quest'ultimo caso, si deve prevedere un accesso diretto al ponte di imbarco per mezzo di scale e passaggi esterni e scoperti. Tale accesso diretto deve essere provvisto di impianto di illuminazione di emergenza conforme alla regola III/5.3 e di superfici antisdrucciolo. Le delimitazioni prospicienti le scale e i passaggi esterni e scoperti che formano parte di un percorso di sfuggita devono essere protette in modo che un incendio in un locale chiuso dietro tali delimitazioni non impedisca la sfuggita verso le zone d'imbarco.

La larghezza, il numero e la continuità dei mezzi di sfuggita devono essere i seguenti.

.1 Le scale devono avere una larghezza netta non inferiore a 900 mm, devono essere provviste di corrimano su ciascun lato. La larghezza netta minima delle scale deve essere aumentata di 10 mm per ogni persona prevista in più di 90 persone. La massima larghezza netta fra i corrimano nel caso di scale più larghe di 900 mm deve essere pari a 1 800 mm. Il numero totale di persone da evacuare attraverso dette scale deve essere assunto pari ai due terzi dell'equipaggio più il numero totale di passeggeri nelle aree servite da dette scale. La larghezza delle scale deve essere almeno conforme ai criteri riportati nella risoluzione IMO A.757 (18).

.2 Tutte le scale dimensionate per più di 90 persone devono essere allineate secondo la direzione longitudinale della nave.

.3 Le aperture delle porte, i corridoi e i pianerottoli intermedi compresi nei mezzi di sfuggita devono essere dimensionati secondo lo stesso criterio delle scale.

.4 Le scale senza interposizione di pianerottolo non devono avere un'altezza superiore a 3,5 m e non devono avere un angolo di inclinazione maggiore di 45°.

.5 I pianerottoli a livello di ciascun ponte non devono avere una superficie inferiore a 2 m^2 che deve essere aumentata di 1 m^2 per ogni 10 persone previste in più di 20 persone, ma, fatta eccezione per i pianerottoli che servono locali pubblici aventi accesso diretto ai cofani delle scale, non è necessario che essa superi 16 m^2.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.6 La protezione degli accessi dai cofani scale alle zone di imbarco sulle imbarcazioni e sulle zattere di salvataggio deve essere soddisfacente.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.7 Oltre all'illuminazione di emergenza prescritta dalle regole II-1/D/3 e III/5.3, i mezzi di sfuggita, comprese le scale e le uscite, devono essere segnalati da luci o strisce indicatrici di materiale fotoluminescente poste a non più di 0,3 m sopra il ponte in tutti i punti del percorso di sfuggita, inclusi gli angoli e le intersezioni. Detta segnalazione deve consentire ai passeggeri di individuare rapidamente tutti i percorsi di sfuggita e le uscite. Se è utilizzata l'illuminazione elettrica, essa deve essere alimentata dalla sorgente di emergenza di energia elettrica e deve essere predisposta in modo tale che il guasto di una singola lampadina o l'interruzione di corrente in una striscia indicatrice non renda la segnalazione inefficace. Inoltre, tutte le indicazioni dei percorsi di sfuggita e dei dispositivi antincendio devono essere di materiale fotoluminescente oppure devono

essere illuminati. L'amministrazione dello Stato di bandiera deve garantire che detta illuminazione o i dispositivi fotoluminescenti siano stati esaminati, collaudati e installati conformemente agli orientamenti di cui alla risoluzione IMO A.752 (18).

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.2 .1 Nei locali di categoria speciale, il numero e la disposizione dei mezzi di sfuggita situati sia al di sotto che al di sopra del ponte delle paratie devono essere a soddisfazione dell'amministrazione dello Stato di bandiera e la sicurezza del percorso di accesso al ponte di imbarco deve essere almeno equivalente a quella prescritta dai punti .1.1, .1.2, .1.5 e .1.6.

.2 Uno dei percorsi di sfuggita dai locali macchine dove l'equipaggio presta normalmente servizio non deve passare attraverso alcun locale di categoria speciale.

.3 Le rampe sollevabili di salita/discesa verso i ponti di piattaforma non devono poter ostruire i percorsi di sfuggita approvati quando si trovano nella posizione abbassata.

.3.1 Da ogni locale macchine devono essere previsti due mezzi di sfuggita. In particolare devono essere soddisfatte le seguenti disposizioni.

.1 Quando il locale è sottostante al ponte delle paratie, i due mezzi di sfuggita devono consistere in:

.1 due gruppi di scalette d'acciaio, separati quanto più possibile l'uno dall'altro, conducenti a due porte, ugualmente separate e situate nella parte superiore del locale, dalle quali sia previsto un accesso ai corrispondenti ponti d'imbarco sulle imbarcazioni e sulle zattere di salvataggio. Nelle navi nuove, uno di tali gruppi deve assicurare una protezione continua contro l'incendio, a partire dalla parte inferiore del locale fino a un luogo sicuro situato fuori del locale, oppure

.2 una scaletta di acciaio conducente a una porta, dalla quale sia previsto un accesso al ponte di imbarco e, inoltre, nella parte inferiore del locale e in posizione ben distante da tale scaletta, una porta in acciaio, manovrabile da entrambi i lati, che garantisca un sicuro percorso di sfuggita dalla parte più bassa del locale fino al ponte di imbarco.

.2 Quando il locale macchine è situato sopra il ponte delle paratie, i due mezzi di sfuggita devono essere separati quanto più possibile l'uno dall'altro, e le porte alle quali conducono tali mezzi di sfuggita devono essere ubicate in una posizione dalla quale sia previsto un accesso ai corrispondenti ponti di imbarco sulle imbarcazioni e sulle zattere di salvataggio. Quando questi mezzi di sfuggita richiedono l'uso di scale, queste devono essere in acciaio.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI A, B, C e D:

.3 Dai locali di sorveglianza del funzionamento delle macchine e dai locali di lavoro devono esservi almeno due mezzi di sfuggita, uno dei quali deve essere indipendente dal locale macchine e consentire l'accesso al ponte d'imbarco.

.4 Sotto le scale dei locali macchine dev'esservi una protezione.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.3.2 Per le navi di lunghezza inferiore a 24 metri, l'amministrazione dello Stato di bandiera può non richiedere uno dei mezzi di sfuggita, tenuto conto della larghezza e della disposizione della parte superiore del locale. Per le navi di lunghezza pari o superiore a 24 metri, l'amministrazione dello Stato di bandiera può non richiedere uno dei mezzi di sfuggita da qualsiasi locale macchine a condizione che una porta o una scaletta di acciaio garantisca un sicuro percorso di sfuggita verso il ponte di imbarco sui mezzi di salvataggio, tenuto debito conto della natura e dell'ubicazione del locale e del fatto che normalmente persone prestino o meno servizio in quel locale.

.3.3 Devono essere predisposti due mezzi di sfuggita da ciascuna postazione di comando delle macchine situata all'interno di un locale macchine. Almeno uno di tali mezzi deve assicurare una protezione continua conto l'incendio fino a un luogo sicuro fuori del locale macchine.

.4 In nessun caso gli ascensori debbono essere considerati come uno dei mezzi di sfuggita prescritti.

6-1 Percorsi di sfuggita nelle navi Ro/Ro da passeggeri (R 28-1)

.1 REQUISITI APPLICABILI ALLE NAVI RO/RO DA PASSEGGERI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D e A QUELLE ESISTENTI DI CLASSE B:

.1.1 Il presente punto si applica alle navi Ro/Ro da passeggeri nuove delle classi B, C e D e a quelle esistenti di classe B. Per le navi esistenti, le disposizioni della presente regola vanno applicate entro la data della prima visita di controllo periodica successiva alla data specificata dall'articolo 13, paragrafo 1, della regola II-2/B/16.

.1.2 In tutti i corridoi lungo l'intero percorso di sfuggita verso i punti di riunione e le zone di imbarco, devono essere predisposti, ove possibile senza soluzione di continuità, corrimano e maniglie cui potersi aggrappare. I corrimano devono essere sistemati su ambo i lati dei corridoi longitudinali a una larghezza superiore a 1,8 m, e su entrambi i lati dei corridoi trasversali a una larghezza superiore a 1 metro. Particolare attenzione va prestata alla necessità di attraversare atri, disimpegni e altri spazi scoperti affini situati lungo i percorsi di sfuggita. Corrimano e maniglie devono avere robustezza sufficiente da resistere a un carico orizzontale distribuito di 750 N/m applicato in direzione del centro del corridoio o dello spazio scoperto, nonché a un carico verticale distribuito di 750 N/m verso il basso. Non è necessario che i due carichi siano applicati simultaneamente.

.1.3 I percorsi di sfuggita non devono essere ostruiti da mobilio o altri ostacoli. Ad eccezione dei tavoli e delle sedie che possono essere rimossi per creare spazio, gli armadi e altro mobilio pesante situati nei locali pubblici e lungo i percorsi di sfuggita devono essere fissati al suolo per evitare che si spostino in caso di rollio o sbandamento della nave. Dovranno essere fissati al ponte anche i rivestimenti di ponte. Durante la navigazione, i percorsi di sfuggita devono essere mantenuti sgombri da ostacoli, quali carrelli per addetti alle pulizie, letti, bagagli e scatoloni.

.1.4 Devono essere previsti percorsi di sfuggita da ogni locale della nave di norma occupato a un punto di riunione. Tali percorsi devono consentire una via di fuga quanto più diretta possibile verso i punti di riunione e devono essere provvisti dei pittogrammi relativi ai mezzi e ai dispositivi di salvataggio adottati con risoluzione IMO A.760 (18).

.1.5 Nel caso di locali chiusi contigui a un ponte scoperto, le aperture fra detti locali e il ponte scoperto devono essere utilizzabili, nella misura del possibile, come uscite di sicurezza.

.1.6 I ponti devono essere numerati consecutivamente a partire da «1», in corrispondenza del cielo del doppio fondo o del ponte più basso. I numeri devono essere affissi, in maniera visibile, sui pianerottoli delle scale o negli atri per gli ascensori. È possibile attribuire un nome ai ponti, ma questo dovrà essere sempre accompagnato dal rispettivo numero.

.1.7 Sulla porta all'interno di ciascuna cabina e nei locali pubblici devono essere affisse semplici piante schematiche che indichino, con dicitura «Siete qui», la posizione dell'osservatore e, mediante frecce, i percorsi di sfuggita. Ogni pianta deve indicare altresì le direzioni di fuga e deve essere correttamente orientata in funzione della sua posizione rispetto alla nave.

.1.8 Le porte delle cabine e del salone devono potersi aprire dall'interno senza l'uso di chiavi. Analogamente, non devono essere necessarie chiavi per aprire le porte lungo i percorsi di sfuggita previsti in direzione dell'uscita.

.2 REQUISITI APPLICABILI ALLE NAVI RO/RO DA PASSEGGERI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.2.1 La parte inferiore delle paratie e delle altre divisioni verticali disposte lungo i percorsi di sfuggita per un'altezza di 0,5 m deve poter sostenere un carico di 750 N/m in modo da costituire un piano di calpestio della via di fuga nel caso in cui la nave si trovi ad ampi angoli di sbandamento.

.2.2 Il percorso di sfuggita dalle cabine ai cofani delle scale deve essere quanto più diretto possibile e deve comportare un numero minimo di cambiamenti di direzione. Non deve essere necessario attraversare la nave da un lato all'altro per raggiungere un percorso di sfuggita, né scendere o salire più di due ponti per raggiungere da ciascun locale per passeggeri un punto di riunione o un ponte scoperto.

.2.3 Devono essere previsti percorsi di sfuggita esterni che dai ponti scoperti di cui al punto .2.2 conducano alle zone di imbarco sui mezzi collettivi di salvataggio.

.3 REQUISITI APPLICABILI ALLE NAVI RO/RO DA PASSEGGERI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D COSTRUITE IL 1° LUGLIO 1999 O POSTERIORMENTE:

Nelle navi Ro/Ro da passeggeri nuove delle classi B, C e D, costruite il 1° luglio 1999 o posteriormente, i percorsi di sfuggita devono essere concepiti in base a un'analisi dell'abbandono nave sin dalla progettazione. L'analisi deve essere intesa a identificare ed eliminare, nella misura del possibile, i fenomeni di congestione che si possono verificare durante le fasi di abbandono della nave per effetto del normale movimento dei passeggeri e dell'equipaggio lungo i percorsi di sfuggita o del fatto che l'equipaggio debba spostarsi lungo questi stessi percorsi in senso contrario al flusso dei passeggeri. L'analisi deve altresì dimostrare che i mezzi di sfuggita sono sufficientemente flessibili da far fronte all'eventualità che taluni percorsi, punti di riunione, zone di imbarco o mezzi collettivi di salvataggio possano non essere agibili in caso di incidente.

7 **Attraversamenti e aperture nelle divisioni di classe A e B (R 30, 31)**

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Tutte le aperture nelle divisioni di classe A devono essere munite di mezzi di chiusura permanentemente collegati, aventi una resistenza al fuoco almeno uguale a quella delle divisioni sulle quali sono sistemate.

.2 Tutte le porte, e i relativi telai, sistemati sulle divisioni di classe A, come pure i dispositivi per tenerle chiuse, devono essere costruiti in maniera da offrire una resistenza al fuoco e al passaggio del fumo e delle fiamme equivalenti, per quanto possibile, a quella delle paratie nelle quali le porte sono installate. Tali porte e relativi telai devono essere in acciaio o altro materiale equivalente. Non è necessario coibentare le porte stagne.

.3 Ogni porta deve poter essere aperta e chiusa, da entrambi i lati della paratia, da una sola persona.

.4 Le porte tagliafuoco situate sulle paratie delle zone verticali principali e nei cofani delle scale, diverse dalle porte stagne a scorrimento con manovra meccanica e dalle porte normalmente bloccate, devono soddisfare i seguenti requisiti:

.1 Le porte devono essere a chiusura automatica, in grado di chiudersi con un angolo di inclinazione sfavorevole fino a 3,5°. La velocità di chiusura deve, se necessario, poter essere controllata in modo da scongiurare pericoli inutili. Nelle navi nuove, le porte devono avere una velocità di chiusura uniforme e non maggiore di 0,2m/s e non minore di 0,1 m/s a nave dritta.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.2 Le porte a manovra meccanica o a scorrimento comandate a distanza devono essere provviste di un allarme che entri in funzione almeno 5 s, ma non più di 10, prima che la porta inizi a muoversi e che continui a suonare fino a completa chiusura della porta. Le porte che, secondo progetto, si riaprono venendo a contatto con un oggetto posto sul loro percorso devono riaprirsi in misura sufficiente a consentire un passaggio netto di almeno 0,75 m, ma non superiore a 1 metro.

.3 Tutte le porte, tranne le porte tagliafuoco tenute normalmente chiuse, devono poter essere manovrate automaticamente e a distanza, insieme o a gruppi, da una stazione di comando centrale presidiata permanentemente e anche singolarmente da una posizione su entrambi i lati della porta. Il pannello di comando dei dispositivi antincendio deve indicare nella stazione centrale di comando presidiata in modo continuativo se ciascuna delle porte controllate a distanza sia chiusa. Il meccanismo di sgancio deve essere progettato in modo che la porta si chiuda automaticamente in caso di avaria al sistema di comando o alla sorgente centrale di energia. Gli interruttori di sgancio devono avere una funzione «on-off» atta ad impedire il ripristino automatico dell'impianto. Non è permessa l'installazione di ganci di ritenuta che non siano manovrabili da una stazione di comando centrale.

.4 Gli accumulatori locali di energia per le porte a manovra meccanica devono essere sistemati nelle immediate vicinanze delle porte, in modo da consentire la manovra delle stesse almeno dieci volte (apertura e chiusura completa) utilizzando i comandi locali.

.5 Le porte a due battenti devono essere munite di un dispositivo a chiavistello necessario per garantire la resistenza al fuoco, che viene automaticamente attivato dalla manovra di sgancio della porta.

.6 Le porte a manovra meccanica e a chiusura automatica che conducono direttamente ai locali di categoria speciale possono essere sprovviste degli allarmi e meccanismi di sgancio a distanza prescritti nei punti .4.2 e .4.3.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.5 I requisiti relativi alla resistenza al fuoco di classe A delle delimitazioni esterne della nave non si applicano alle pareti divisorie in vetro, alle finestre e ai portellini purché nella regola 10 non vi sia alcuna disposizione la quale preveda che tali delimitazioni debbano avere resistenza al fuoco di classe A. Similmente, tali disposizioni non si applicano alle porte esterne delle sovrastrutture e delle tughe.

.6 Tutte le porte di classe A nei percorsi di sfuggita posizionate sulle paratie delle scale, dei locali pubblici e delle zone verticali principali, devono essere provviste di un portello a chiusura automatica, per passaggio manichetta, il quale per materiale, costruzione e resistenza al fuoco sia equivalente alla porta sulla quale è sistemato. Tale portello deve avere, quando la porta è chiusa, un'apertura quadrata netta di 150 mm di lato e deve essere inserito nella parte inferiore della porta, dal lato opposto alle cerniere oppure, nel caso di porta scorrevole, dal lato più vicino all'inizio di apertura della porta stessa.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.7 Per le porte e i relativi telai, sistemati su divisioni di classe B, come pure per i dispositivi per tenerle chiuse, deve essere previsto un meccanismo di chiusura che garantisca una resistenza al fuoco equivalente a quella delle divisioni sulle quali sono sistemate. Nella parte inferiore di dette porte possono tuttavia essere praticate aperture per la ventilazione. Se una di tali aperture è praticata su una porta o sotto di essa, la sua superficie totale netta non deve essere superiore a 0,05 m². Quando una di tali aperture è praticata su una porta, essa deve essere munita di una persianetta di materiale non combustibile. Le porte devono essere di materiale non combustibile.

.7.1 Allo scopo di ridurre il rumore, l'amministrazione può approvare come equivalenti porte con tamponi acustici della ventilazione incorporati, con aperture in basso su un lato della porta ed in alto sull'altro, purché siano rispettate le seguenti disposizioni:

.1 l'apertura superiore deve essere sempre rivolta verso il corridoio e dev'essere dotata di una griglia di materiale non combustibile e di una serranda tagliafuoco automatica, che si attivi ad una temperatura di 70 °C circa;

.2 l'apertura inferiore dev'essere dotata di una griglia di materiale non combustibile.

.3 Le porte devono essere sottoposte a prova in conformità della regola A.754 (18).

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.8 Le porte delle cabine sistemate su divisioni di classe B devono essere a chiusura automatica. Non sono ammessi ganci di ritenuta.

8 Protezione delle scale e degli ascensori nei locali di alloggio e di servizio (R 29)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1 Tutte le scale devono avere struttura di acciaio e devono essere situate dentro cofani formati da divisioni di classe A ed essere munite di efficaci mezzi di chiusura per tutte le aperture, fermo restando che:

.1 non è necessario che una scala che mette in comunicazione due soli interponti sia racchiusa in un cofano, purché l'integrità del ponte sia garantita da adeguate paratie o porte in uno dei due interponti. Quando una scala è chiusa da un solo interponte, il cofano della scala deve essere protetto secondo le tabelle relative ai ponti, di cui alle regole 4 e 5;

.2 in un locale pubblico possono essere sistemate scale senza alcuna protezione purché esse si trovino completamente all'interno di tale locale.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.2 I cofani delle scale devono comunicare direttamente con i corridoi e, tenuto conto del numero di persone che possono utilizzarle in caso di emergenza, devono essere di ampiezza sufficiente per evitare congestionamenti.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D: entro il perimetro di tali cofani sono ammessi soltanto servizi igienici pubblici, depositi di materiale non combustibile adibiti a deposito per dispositivi di sicurezza e banchi informazioni.

È consentito un accesso diretto ai suddetti cofani di scale solo a partire da locali pubblici, corridoi, servizi igienici pubblici, locali di categoria speciale, dalle scale di sfuggita prescritte dalla regola 6.1.5 e da superfici esterne.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.3 I cofani degli ascensori devono essere costruiti in modo da impedire il passaggio di fumo e fiamme da un interponte all'altro e devono essere provvisti di mezzi di chiusura tali da impedire il tiraggio di aria e fumo.

9 Impianti di ventilazione (R 32)

.1 Navi che trasportano più di 36 passeggeri:

.1 NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D: l'impianto di ventilazione, oltre a soddisfare i requisiti di cui al punto .1 della presente regola, deve soddisfare altresì i requisiti dei punti .2.2–.2.6, .2.8 e .2.9 della stessa.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.2 In genere, i ventilatori devono essere disposti in modo che le condotte dirette ai vari locali rimangano dentro la stessa zona verticale principale.

.3 Quando impianti di ventilazione attraversano ponti, devono essere prese misure, in aggiunta a quelle relative alla resistenza al fuoco di ponti prescritte dalla regola II-2/A/12.1, per ridurre la probabilità che fumo e gas caldi passino da un interponte a un altro attraverso l'impianto. In aggiunta ai requisiti di coibentazione contenuti nella presente regola, le condotte verticali devono essere eventualmente coibentate come prescritto dalle pertinenti tabelle della regola 4.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.4 Le condotte di ventilazione devono essere costruite con i seguenti materiali:

.1 le condotte di sezione non inferiore a 0,075 m² e tutte le condotte verticali che servono più di un interponte devono essere costruite in acciaio o altro materiale equivalente;

.2 le condotte di sezione inferiore a 0,075 m², diverse dalle condotte verticali di cui al punto .1.4.1, devono essere costruite con materiali non combustibili. Qualora tali condotte attraversino divisioni di classe A o B, deve essere posta particolare attenzione per assicurare la resistenza al fuoco delle divisioni;

.3 piccoli tronchi di condotte, non eccedenti di norma 0,02 m² in sezione né 2 metri in lunghezza, possono essere di materiale combustibile, purché siano soddisfatte le seguenti condizioni:

.1 la condotta sia costruita con un materiale a limitato rischio di incendio a soddisfazione dell'amministrazione dello Stato di bandiera;

.2 la condotta sia utilizzata soltanto all'estremità terminale dell'impianto di ventilazione;

.3 la condotta non sia sistemata a meno di 600 mm, misurati lungo la sua lunghezza, da un attraversamento di divisione di classe A e B, ivi comprese le soffittature continue di classe B.

.5 I cofani delle scale devono essere ventilati e devono essere protetti soltanto da un impianto indipendente di condotte e ventilatori che non serve altri locali.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.6 Tutti gli impianti di ventilazione meccanica, eccetto quelli che servono i locali da carico e i locali macchine, e qualunque impianto di ventilazione alternativo che possa essere prescritto in applicazione del punto .9.2.6, devono essere muniti di comandi raggruppati in modo che tutti i ventilatori possano essere arrestati da uno qualsiasi di due posti diversi distanti tra loro il più possibile. I comandi previsti per la ventilazione meccanica che serve i locali

macchine devono anch'essi essere raggruppati in modo da poter essere manovrati da due posizioni, una delle quali esterna a detti locali. I ventilatori degli impianti di ventilazione meccanica che servono i locali da carico devono essere tali da poter essere arrestati da una posizione sicura situata all'esterno di tali locali.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.7 Qualora locali pubblici contenenti materiali combustibili, come ad esempio mobili, e locali chiusi, come ad esempio negozi, uffici e ristoranti si estendano per tre o quattro ponti scoperti, tali locali pubblici devono essere dotati di un impianto di estrazione dei fumi. Detto impianto di estrazione deve essere attivato dall'impianto di rivelazione dei fumi prescritto, e deve poter essere comandato manualmente. I ventilatori devono essere dimensionati in modo tale che l'intero volume compreso nel locale possa essere esaurito in 10 min o meno.

.8 Le condotte di ventilazione devono essere provviste, ove ragionevolmente praticabile, di portelli per ispezione e pulizia sistemati in posizioni opportune.

.9 Le condotte di estrazione dai fornelli delle cucine in cui si possono eventualmente accumulare grasso o unto devono soddisfare i requisiti di cui ai punti .9.2.3.2.1 e .9.2.3.2.2 e devono essere provviste di:

.1 un filtro del grasso che si possa smontare facilmente per la pulizia, a meno che non venga installato un impianto alternativo approvato di rimozione del grasso;

.2 una serranda tagliafuoco sistemata all'estremità inferiore della condotta, che sia azionabile automaticamente e a distanza e, inoltre, una serranda tagliafuoco manovrata a distanza e sistemata all'estremità superiore della condotta;

.3 un mezzo fisso per spegnere un incendio all'interno della condotta;

.4 dispositivi di comando a distanza, da sistemare vicino all'entrata della cucina, per arrestare i ventilatori di estrazione e di mandata, per azionare le serrande tagliafuoco di cui al punto .2 e l'impianto di estinzione incendi. Nel caso in cui sia installato un impianto di ventilazione con branchetti di derivazione, devono essere previsti mezzi per la chiusura di tutti i branchetti dell'impianto che effettuano l'estrazione attraverso la stessa condotta principale prima che nell'impianto venga immesso l'agente estinguente;

.5 portelli per ispezione e pulizia opportunamente ubicati.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.2 Navi che trasportano fino a 36 passeggeri:

.1 Le condotte di ventilazione devono essere di materiale non combustibile. Tuttavia piccoli tronchi di condotta, non eccedenti di norma 0,02 m^2 in sezione, né 2 metri in lunghezza, possono essere di materiale combustibile purché siano soddisfatte le seguenti condizioni:

.1 il tronco di condotta sia costruito con un materiale a limitato rischio di incendio, a soddisfazione dell'amministrazione dello Stato di bandiera;

.2 il tronco di condotta sia usato soltanto nel tratto terminale del dispositivo di ventilazione;

.3 il tronco di condotta sia sistemato a non meno di 0,6 m, misurati lungo la sua lunghezza, da un'apertura su divisioni di classe A o B, ivi incluse le soffittature continue di classe B.

.2 Nel caso in cui condotte di ventilazione con una sezione trasversale netta eccedente 0,02 m^2 attraversino paratie o ponti di classe A, l'apertura deve essere contornata con un manicotto di acciaio, ad eccezione del caso in cui le condotte che attraversano le paratie o i ponti sono di acciaio in vicinanza dell'attraversamento del ponte o della paratia. Tali condotte e manicotti devono soddisfare i seguenti requisiti:

.1 i manicotti devono avere uno spessore di almeno 3 mm e una lunghezza di almeno 900 mm. Quando attraversano le paratie, la loro lunghezza deve essere preferibilmente suddivisa in 450 mm su ciascun lato della paratia. Tali condotte, o i manicotti che le contornano, devono essere rivestiti con coibentazione tagliafuoco. La coibentazione deve avere almeno lo stesso grado di resistenza al fuoco della paratia o del ponte attraversati dalla condotta;

.2 le condotte aventi una sezione trasversale netta superiore a 0,075 m^2, oltre a rispondere alle disposizioni del punto .9.2.2.1, devono essere provviste di serrande tagliafuoco. La serranda tagliafuoco deve essere automatica e deve poter essere chiusa manualmente da entrambi i lati della paratia o del ponte. La serranda deve essere provvista di un indicatore che segnali se è aperta o chiusa. Tuttavia le serrande tagliafuoco non sono prescritte nel caso in cui le condotte passino attraverso locali delimitati da divisioni di classe A, senza servire tali locali, purché le condotte abbiano lo stesso grado di resistenza al fuoco delle divisioni attraversate.

.3 Le condotte di ventilazione che servono locali macchine, cucine, locali per autoveicoli, locali da carico Ro/Ro o locali di categoria speciale non devono attraversare locali di alloggio e di servizio né stazioni di comando, ad eccezione del caso in cui esse sono conformi alle condizioni specificate nei seguenti punti .9.2.3.1.1—9.2.3.1.4 o .9.2.3.2.1 e .9.2.3.2.2:

.1.1 essere costruite in acciaio e avere rispettivamente spessore di 3 mm, per condotte aventi lato maggiore o diametro sino a 300 mm, e spessore di 5 mm, per condotte aventi lato maggiore o diametro uguali o superiori a 760 mm. Se il lato maggiore o il diametro sono compresi tra 300 mm e 760 mm, lo spessore della condotta deve essere determinato mediante interpolazione lineare;

.1.2 essere adeguatamente irrobustite e sostenute;

.1.3 essere provviste di serrande tagliafuoco automatiche vicino all'attraversamento del ponte o della paratia;

.1.4 essere coibentate conformemente ai requisiti della classe A-60, dai locali macchine, dalle cucine, dai locali autoveicoli, dai locali a carico Ro/Ro e dai locali di categoria speciale, fino a un punto distante almeno 5 metri oltre ogni serranda tagliafuoco;

oppure

.2.1 essere costruite in acciaio in conformità dei punti .9.2.3.1.1 e .9.2.3.1.2; e

.2.2 essere coibentate conformemente ai requisiti della classe A-60 nei locali di alloggio e di servizio o nelle stazioni di comando.

Gli attraversamenti di divisioni di zone verticali principali devono soddisfare anche le disposizioni del punto .9.2.8.

.4 Le condotte di ventilazione che servono i locali di alloggio e di servizio o le stazioni di comando non devono attraversare locali macchine, cucine, locali per autoveicoli, locali da carico Ro/Ro o locali di categoria speciale, a meno che non siano conformi alle condizioni specificate nei seguenti punti .9.2.4.1.1–9.2.4.1.3 o .9.2.4.2.1. e .9.2.4.2.2:

.1.1 nel caso in cui attraversino un locale macchine, una cucina, un locale per autoveicoli, un locale da carico Ro/Ro o un locale di categoria speciale, devono essere costruite in acciaio in base ai punti .9.2.3.1.1 e .9.2.3.1.2;

.1.2 devono essere provviste di serrande tagliafuoco automatiche vicine all'attraversamento del ponte e della paratia;

.1.3 deve essere mantenuta, in corrispondenza dell'attraversamento della paratia o del ponte, la resistenza al fuoco del locale macchine, della cucina, del locale per autoveicoli, del locale da carico Ro/Ro o del locale di categoria speciale;

oppure

.2.1 nel caso in cui attraversino un locale macchine, una cucina, un locale per autoveicoli, un locale da carico Ro/Ro oppure un locale di categoria speciale, devono essere costruite in acciaio in base ai punti .9.2.3.1.1 e .9.2.3.1.2; e

.2.2 devono essere coibentate conformemente ai requisiti della classe A-60 quando attraversano il locale macchine, la cucina, il locale per autoveicoli, il locale da carico Ro/Ro o il locale di categoria speciale.

Gli attraversamenti di divisioni di zone verticali principali devono soddisfare anche le disposizioni del punto .9.2.8.

.5 Le condotte di ventilazione aventi una sezione trasversale netta eccedente 0,02 m^2 che attraversino paratie di classe B devono essere contornate, in corrispondenza dell'attraversamento, con manicotti di acciaio aventi lunghezza di 900 mm suddivisi, preferibilmente, in 450 mm su ciascun lato della paratia. Tali manicotti possono essere omessi se la condotta è di acciaio per tutta la suddetta lunghezza.

.6 Devono essere adottati tutti i possibili provvedimenti per far sì che nelle stazioni di comando situate fuori dei locali macchine la ventilazione, la visibilità e l'assenza di fumo siano assicurate in modo che, in caso di incendio, le macchine e le apparecchiature in esse contenute possano essere ispezionate e continuino a funzionare regolarmente. Devono essere previsti mezzi alternativi e separati per la mandata di aria in questi locali. Le prese d'aria dei due mezzi di mandata devono essere disposte in modo che sia ridotto al minimo il rischio di immissione di fumo contemporaneamente dalle due prese d'aria. Tali disposizioni possono non essere applicate alle stazioni di comando poste su un ponte scoperto, o che si affaccino su un ponte scoperto, o nel caso in cui i mezzi di chiusura locali abbiano un'efficacia equivalente.

.7 Le condotte di estrazione dai fornelli delle cucine devono essere costituite da divisioni di classe A ove attraversino locali di alloggio o locali contenenti materiali combustibili. Ogni condotta di estrazione deve essere provvista di:

.1 un filtro del grasso che possa smontarsi facilmente per la pulizia;

.2 una serranda tagliafuoco situata all'estremità inferiore della condotta;

.3 dispositivi azionabili dalla cucina per arrestare l'estrattore d'aria;

.4 un mezzo fisso d'estinzione incendi all'interno della condotta.

.8 Quando, per necessità, una condotta di ventilazione attraversa una divisione di zone verticali principali, deve essere installata vicino alla paratia una serranda tagliafuoco a chiusura automatica di sicurezza in caso di avaria (fail-safe). Tale serranda deve anche poter essere chiusa con manovra a braccia da entrambi i lati della divisione. La posizione di manovra deve essere facilmente accessibile e marcata con colore rosso riflettente la luce. Il tratto di condotta situato tra la divisione e la serranda deve essere in acciaio o in altro materiale equivalente e deve avere eventualmente un grado di coibentazione conforme alle disposizioni della regola II-2/A/12.1. La serranda deve essere munita, almeno sul lato della paratia, di un indicatore ben visibile che mostri se la serranda è in posizione aperta.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.9 Le prese e gli scarichi principali di tutti gli impianti di ventilazione devono poter essere chiusi dall'esterno dei locali ventilati.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.10 Gli impianti di ventilazione meccanica dei locali di alloggio e di servizio, dei locali da carico, delle stazioni di comando e dei locali macchine, devono poter essere arrestati da una posizione facilmente accessibile all'esterno del locale servito. Tale posizione non deve rischiare di essere tagliata fuori in caso di incendio nei locali sopraccitati. I comandi per arrestare gli impianti di ventilazione dei locali macchine devono essere completamente separati dai comandi per arrestare la ventilazione degli altri locali.

10 Finestrini e portellini (R 33)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1 Tutti i finestrini e i portellini sulle paratie dei locali di alloggio, di servizio e delle stazioni di comando, eccetto quelli oggetto delle disposizioni della regola 7.5, devono essere costruiti in modo da salvaguardare i requisiti di resistenza al fuoco del tipo di paratie sulle quali sono sistemati.

.2 Nonostante le disposizioni delle tabelle di cui alle regole 4 e 5, tutti i finestrini e i portellini sulle paratie che separano locali di alloggio, di servizio e stazioni di comando dall'esterno devono essere costruiti con intelaiature di acciaio o altro materiale appropriato. Il vetro deve essere trattenuto in posto mediante un telaio o una cornice di metallo.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D CHE TRASPORTANO PIÙ DI 36 PASSEGGERI:

.3 I finestrini prospicienti i mezzi collettivi di salvataggio, le zone di imbarco e i punti di riunione, le scale esterne e i ponti scoperti utilizzati come percorsi di sfuggita, e i finestrini posti al di sotto dei punti di imbarco su scivoli e zattere di salvataggio devono avere un grado di resistenza al fuoco pari a quello riportato nelle tabelle della regola 4. Qualora i finestrini siano dotati di apposite teste spruzzatrici («sprinkler»), i finestrini di classe A-0 possono essere considerati equivalenti. I finestrini sistemati nella murata della nave al di sotto delle zone di imbarco sulle imbarcazioni di salvataggio devono avere un grado di resistenza al fuoco almeno pari a quello della classe A-0.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D CHE TRASPORTANO FINO A 36 PASSEGGERI + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.4 In deroga ai requisiti delle tabelle di cui alla regola II-2/B/5, occorre prestare particolare attenzione alla resistenza al fuoco dei finestrini prospicienti le zone, scoperte o chiuse, d'imbarco delle imbarcazioni e zattere di salvataggio e alla resistenza al fuoco dei finestrini situati al di sotto di tali zone in posizione tale che una loro avaria durante un incendio non impedisca la messa a mare delle imbarcazioni o zattere di salvataggio o l'imbarco sulle stesse.

11 Limitazioni all'uso di materiali combustibili (R 34)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1 Fatta eccezione per i locali da carico, i locali posta, i depositi bagagli e le celle refrigerate dei locali di servizio, tutti i rivestimenti e relativi sostegni, i diaframmi tagliatiraggio, le soffittature e le coibentazioni devono essere di materiale non combustibile. Paratie e ponti parziali installati per suddividere un locale per utilità o per abbellimento artistico devono essere anch'essi di materiale non combustibile.

.2 I rivestimenti impermeabilizzanti e gli adesivi adoperati per la coibentazione degli impianti di refrigerazione, nonché per la coibentazione degli accessori delle tubolature, possono essere combustibili, ma la loro quantità deve essere limitata quanto più possibile e le loro superfici esposte devono avere resistenza alla propagazione della fiamma secondo quanto stabilito per le procedure di prova dalla risoluzione IMO A.653 (16).

.3 Le seguenti superfici devono possedere la caratteristica di limitata attitudine a propagare la fiamma:

.1 superfici esposte dei corridoi e dei cofani scale, delle paratie e dei rivestimenti delle delimitazioni perimetrali e dei soffitti in tutti i locali di alloggio e di servizio e in tutte le stazioni di comando;

.2 superfici di spazi nascosti o inaccessibili nei locali di alloggio e di servizio e nelle stazioni di comando.

.4 Il volume totale di rifiniture superficiali, modanature, decorazioni e impiallacciature combustibili in qualsiasi locale di alloggio e di servizio non deve superare il volume equivalente di un'impiallacciatura di 2,5 mm che eventualmente ricoprisse la superficie complessiva delle pareti e del soffitto. Nel caso di navi provviste di impianto automatico a «sprinkler» conforme alle disposizioni della regola II-2/A/8, detto volume può includere materiali combustibili impiegati per l'installazione di divisioni di classe C.

.5 Le impiallacciature utilizzate sulle superfici e sui rivestimenti di cui al punto .3 devono avere un potere calorifico non superiore a 45 MJ/m^2 della superficie di materiale avente lo spessore scelto.

.6 L'arredamento dei cofani delle scale deve comprendere unicamente elementi per sedersi. Tale arredamento deve essere fisso, limitato a sei elementi per ciascun cofano di scala di ciascun ponte, deve essere a limitato rischio d'incendio e non deve restringere il percorso di sfuggita dei passeggeri. L'amministrazione dello Stato di bandiera può consentire la sistemazione di ulteriori elementi per sedersi nell'area di raccolta principale dentro un cofano di scala purché essi siano inamovibili, di materiale non combustibile e non restringano il percorso di sfuggita dei passeggeri. Non è ammesso arredamento nei corridoi dei locali per passeggeri e per l'equipaggio che costituiscono percorsi di sfuggita nella zona cabine. Inoltre, possono essere consentiti depositi di materiale non combustibile adibiti a deposito per dispositivi di sicurezza, prescritti dalle regole.

.7 Pitture, vernici e altre rifiniture applicate su superfici interne esposte non devono essere tali da produrre quantità eccessive di fumo e di prodotti tossici.

.8 I sottofondi di rivestimento dei ponti, applicati nei locali di alloggio e di servizio e nelle stazioni di comando, devono essere di materiale approvato non facilmente infiammabile, secondo quanto stabilito per le prove del fuoco di cui alla risoluzione IMO A. 687 (17), che non dia luogo a rischi di tossicità o esplosione a temperature elevate.

12 Particolari di costruzione (R 35)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

Nei locali di alloggio e di servizio, nelle stazioni di comando, nei corridoi e nelle scale:

.1 gli spazi d'aria racchiusi dietro soffittature, pannellature o rivestimenti devono essere opportunamente divisi da diaframmi tagliatiraggio, posti a non più di 14 metri l'uno dall'altro;

.2 in senso verticale, detti spazi, compresi quelli che si trovano dietro i rivestimenti di scale, cofani ecc., devono essere chiusi ad ogni ponte.

13 Impianti fissi di rivelazione e segnalazione di incendi e impianti automatici a «sprinkler» con rivelazione e segnalazione di incendi (R 14) (R 36)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1 **Sulle navi che trasportano fino a 36 passeggeri, deve essere installato in ogni parte di ciascuna zona separata, sia verticale sia orizzontale, in tutti i locali di alloggio e di servizio e nelle stazioni di comando, fatta eccezione per i locali che non presentano un sostanziale rischio di incendio, quali spazi vuoti, locali igieniei ecc., uno dei seguenti impianti:**

.1 un impianto fisso di rivelazione e segnalazione di incendi, di tipo approvato, rispondente alle disposizioni della regola II-2/A/9, installato e realizzato in modo da segnalare lo sviluppo di un incendio nei suddetti locali, oppure,

.2 un impianto automatico a «sprinkler» con rivelazione e segnalazione di incendi, di tipo approvato e conforme alla regola II-2/A/8, o agli orientamenti IMO per impianti a «sprinkler» equivalenti approvati, di cui alla risoluzione IMO A.800 (19), installato e realizzato in modo da proteggere i suddetti locali e, inoltre, un impianto fisso di rivelazione e segnalazione di incendi, di tipo approvato, rispondente alle disposizioni della regola II-2/A/9, installato e realizzato in modo da rivelare la presenza di fumo nei corridoi, nelle scale e nei percorsi di sfuggita situati dentro i locali alloggio.

.2 **Le navi che trasportano più di 36 passeggeri devono essere provviste di un impianto automatico a «sprinkler» con rivelazione e segnalazione di incendi di tipo approvato e conforme alla regola II-2/A/8, o agli orientamenti IMO per impianti a «sprinkler» equivalenti approvati, di cui alla risoluzione IMO A.800 (19) in tutti i locali di servizio, nelle stazioni di comando e nei locali di alloggio, compresi i corridoi e le scale.**

In alternativa, nelle stazioni di comando in cui l'acqua può provocare danni ad apparecchiature essenziali, può essere sistemato un impianto fisso di estinzione incendi approvato di altro tipo.

Deve essere installato un impianto fisso di rivelazione e segnalazione di incendi di tipo approvato, conforme alle disposizioni della regola II-2/A/9, installato e realizzato in modo da rivelare la presenza di fumo nei locali di servizio, nelle stazioni di comando e nei locali di alloggio, compresi i corridoi e le scale. I rivelatori di fumo possono non essere installati nei bagni privati e nelle cucine. I locali a rischio minimo o nullo di incendio, quali gli spazi vuoti, i servizi igienici pubblici e locali simili possono essere sprovvisti di un impianto automatico a «sprinkler» di un impianto fisso di rivelazione e segnalazione di incendi.

.3 **Nei locali macchine periodicamente non presidiati, deve essere installato un impianto fisso di rivelazione e segnalazione di incendi di tipo approvato, in base alle pertinenti disposizioni della regola II-2/A/9.**

Il progetto di tale impianto e il posizionamento degli avvisatori automatici devono essere tali da segnalare prontamente lo sviluppo di un incendio in una qualunque parte di detti locali, nelle normali condizioni di funzionamento delle macchine e di variazione dei regimi di ventilazione, prescritti dalla possibile gamma di temperature ambiente. Non sono ammessi impianti di rivelazione che utilizzano solo avvisatori termici, eccetto che per i locali di altezza limitata e i casi in cui il loro uso è particolarmente indicato. L'impianto di rivelazione deve attivare un segnale di allarme ottico e acustico distinto dai segnali di allarme di qualunque altro impianto che non segnali incendi, in un numero sufficiente di punti, tale da assicurare che i segnali siano uditi e notati in plancia e da un ufficiale di macchina responsabile. Quando la plancia non è presidiata, l'allarme deve suonare nel punto in cui presta servizio il membro dell'equipaggio responsabile.

Dopo l'installazione, l'impianto deve essere provato in varie condizioni di funzionamento delle macchine e della ventilazione.

14 Protezione dei locali di categoria speciale (R 37)

.1 ***Disposizioni applicabili ai locali di categoria speciale situati al di sopra o al di sotto del ponte delle paratie***

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B CHE TRASPORTANO PIÙ DI 36 PASSEGGERI:

.1 Generalità

.1 Il principio fondamentale su cui si basano le disposizioni della presente regola è che, non essendo realizzabile nei locali di categoria speciale la normale suddivisione in zone verticali principali, deve essere conseguita un'equivalente protezione in tali locali basandosi su un concetto di zona orizzontale e mediante la prescrizione di un efficiente impianto fisso di estinzione incendi. Secondo tale concetto, una zona orizzontale può comprendere, ai fini della presente regola, locali di categoria speciale situati su più di un ponte, a condizione che l'altezza libera totale per i veicoli non sia superiore a 10 metri.

.2 Le disposizioni delle regole II-2/A/12, II-2/B/7 e II-2/B/9, volte a preservare l'integrità delle zone verticali, devono ugualmente applicarsi ai ponti e alle paratie che costituiscono le delimitazioni che separano le zone orizzontali l'una dall'altra e dal resto della nave.

.2 Protezione strutturale

.1 Nelle navi nuove che trasportano più di 36 passeggeri, le paratie e i ponti che delimitano locali di categoria speciale devono essere coibentati con grado di resistenza al fuoco di classe A-60. Tuttavia, laddove un ponte scoperto quale definito nella regola 4.2.2(5), un locale igienico e locale simile quale definito nella regola 4.2.2 (9) o una cassa, compresa una cassa per il combustibile liquido, uno spazio vuoto o un locale per macchine ausiliarie a rischio minimo o nullo di incendio quale definito nella regola 4.2.2 (10), si trovi su un lato della divisione, la classe può essere ridotta a A-0.

.2 Nelle navi nuove che trasportano fino a 36 passeggeri, e nelle navi esistenti di classe B che trasportano più di 36 passeggeri, le paratie delimitanti i locali di categoria speciale devono essere coibentate come prescritto per i locali di categoria (11) nella tabella 5.1 della regola 5 e le delimitazioni orizzontali devono essere coibentate come prescritto per i locali di categoria (11) nella tabella 5.2 della regola 5.

.3 In plancia devono essere installati indicatori che devono segnalare la chiusura di qualsiasi porta tagliafuoco che immette nei locali di categoria speciale. Le porte di accesso ai locali di categoria speciale devono essere costruite in modo da non poter essere lasciate aperte in permanenza e devono restare chiuse in navigazione.

.3 Impianti fissi di estinzione incendi

Ogni locale di categoria speciale deve essere provvisto di un impianto fisso ad acqua spruzzata sotto pressione e manovrato manualmente, che deve proteggere tutte le parti di qualsiasi ponte e piattaforma per veicoli nel locale considerato, fermo restando che l'amministrazione dello Stato di bandiera può consentire l'utilizzazione di qualsiasi altro impianto fisso di estinzione che si sia dimostrato, in seguito a una prova simulante un incendio da combustibile in un locale di categoria speciale, non meno efficace nel domare l'incendio che potrebbe svilupparsi in tale locale. L'impianto fisso ad acqua spruzzata sotto pressione o altro impianto equivalente di estinzione incendi deve essere conforme alle disposizioni della risoluzione IMO A.123 (V).

.4 Servizio di ronda e rivelazione

.1 Nei locali di categoria speciale deve essere mantenuto un efficiente servizio di ronda. In qualsiasi locale di categoria speciale nel quale non sia previsto un servizio continuo di ronda antincendio per l'intera durata del viaggio, si deve installare un impianto fisso di rivelazione e segnalazione di incendi, di tipo approvato, conforme alle disposizioni della regola II-2/A/9. L'impianto fisso di rivelazione di incendi deve poter rivelare rapidamente ogni principio di incendio. L'ubicazione degli avvisatori automatici e la distanza tra gli stessi devono essere determinate tenendo conto degli effetti della ventilazione e di altri fattori connessi.

.2 Nei locali di categoria speciale devono essere sistemati in numero sufficiente avvisatori di incendio a comando manuale; uno di questi deve essere posizionato vicino a ogni singola uscita.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

.5 Dispositivi di estinzione incendi:

In ogni locale di categoria speciale deve esservi quanto segue:

.1 almeno tre nebulizzatori d'acqua;

.2 un apparecchio schiumogeno portatile conforme alle disposizioni della regola II-2/A/6.2; sulla nave devono comunque esservi almeno due di tali apparecchi per l'uso in detti locali;

.3 almeno un estintore portatile, sistemato in prossimità di ogni accesso ai locali di categoria speciale.

.6 Impianto di ventilazione:

.1 I locali di categoria speciale devono essere provvisti di un efficace impianto di ventilazione meccanica sufficiente a effettuare almeno 10 ricambi d'aria all'ora. Tale impianto deve essere completamente indipendente da altri impianti di ventilazione e deve essere sempre in funzione quando in detti locali vi siano autoveicoli. Il numero di ricambi d'aria deve essere portato a almeno 20 unità durante le fasi di imbarco e sbarco degli autoveicoli.

I locali di categoria speciale che possono essere chiusi ermeticamente devono avere ciascuno condotte di ventilazione separate. L'impianto deve poter essere comandato da una posizione al di fuori di tali locali.

.2 La ventilazione del locale deve essere realizzata in modo da prevenire stratificazioni d'aria e formazione di sacche d'aria.

.3 Devono esservi dispositivi che segnalino in plancia ogni interruzione o riduzione della capacità di ventilazione prescritta.

.4 Si devono predisporre sistemazioni che permettano il rapido arresto dell'impianto di ventilazione e l'efficace intercettazione delle condotte in caso di incendio, tenendo conto delle condizioni meteomarine.

.5 Le condotte di ventilazione, comprese le serrande, devono essere di acciaio e sistemate a soddisfazione dell'amministrazione dello Stato di bandiera.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.2 *Disposizioni supplementari applicabili soltanto ai locali di categoria speciale situati al di sopra del ponte delle paratie*

.1.1 Ombrinali:

Considerata la notevole perdita di stabilità che potrebbe derivare dall'accumulo di grandi quantità d'acqua sul ponte o sui ponti a seguito della messa in funzione dell'impianto fisso di estinzione ad acqua spruzzata sotto pressione, devono essere installati ombrinali atti a scaricare l'acqua di detto impianto rapidamente e direttamente fuori bordo.

NAVI RO/RO DA PASSEGGERI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D E NAVI RO/RO DA PASSEGGERI ESISTENTI DI CLASSE B:

.1.2 Scarichi:

.1.2.1 Le valvole di scarico degli ombrinali, munite di dispositivo di chiusura diretta manovrabile dall'alto del ponte delle paratie, in base alle disposizioni della convenzione internazionale sul bordo libero in vigore, devono rimanere aperte durante la navigazione.

.1.2.2 Ogni manovra delle valvole di cui al punto .1.2.1 deve essere annotata nel giornale di bordo.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.2 Precauzioni contro l'ignizione di vapori infiammabili:

.1 Le apparecchiature che possono costituire sorgenti di ignizione di vapori infiammabili, in particolare apparecchiature elettriche e cavi elettrici, devono essere installate almeno 450 mm al di sopra di ogni eventuale ponte o piattaforma su cui vengono trasportati autoveicoli e su cui si possa prevedere l'accumulo di miscele esplosive, a eccezione delle piattaforme dotate di aperture di dimensioni sufficienti a permettere lo scarico verso il basso di vapori di benzina. Le apparecchiature elettriche installate a più di 450 mm al di sopra del ponte o della piattaforma devono essere di tipo racchiuso e protetto in modo da impedire la fuoriuscita di scintille. Tuttavia, qualora sia necessaria l'installazione di apparecchiature e cavi elettrici ad un'altezza inferiore a 450 mm al di sopra del ponte o della piattaforma, ai fini del sicuro esercizio della nave, tali apparecchiature e cavi elettrici possono essere installati a condizione che siano di un tipo approvato per l'uso in miscele esplosive di benzina ed aria.

.2 Le apparecchiature e i cavi elettrici installati in condotte di estrazione d'aria devono essere di tipo approvato per l'uso in miscele esplosive di benzina ed aria e lo scarico da ogni condotta di estrazione d'aria deve essere situato in una posizione sicura in relazione ad altre possibili sorgenti di ignizione.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.3 *Disposizioni supplementari applicabili soltanto ai locali di categoria speciale situati al di sotto del ponte delle paratie*

.1 Esaurimento e prosciugamento delle sentine:

Considerata la notevole perdita di stabilità che potrebbe derivare dall'accumulo di grandi quantità d'acqua sul ponte o sul cielo della cassa a seguito della messa in funzione dell'impianto fisso di estinzione ad acqua spruzzata sotto pressione, l'amministrazione dello Stato di bandiera può richiedere l'installazione di mezzi di esaurimento e di prosciugamento in aggiunta alle disposizioni della regola II-1/C/3.

.2 Precauzione contro l'ignizione di vapori infiammabili:

.1 Le eventuali apparecchiature e i cavi elettrici devono essere di tipo idoneo all'uso in miscele esplosive di benzina ed aria. Non sono ammesse altre apparecchiature che possano costituire una sorgente di ignizione di vapori infiammabili.

.2 Le apparecchiature e i cavi elettrici installati in condotte di estrazione d'aria devono essere di tipo approvato per l'uso in miscele esplosive di benzina ed aria e lo scarico da ogni condotta di estrazione d'aria deve essere situato in una posizione sicura in relazione ad altre possibili sorgenti di ignizione.

15 Servizi di ronda, impianti di rivelazione e segnalazione di incendi e impianti di informazione pubblica (R 40)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1 Devono essere installati avvisatori d'incendio a comando manuale, conformi alle disposizioni della regola II-2/A/9.

.2 Tutte le navi, quando sono in navigazione o in porto (eccetto quando sono fuori servizio), devono essere sempre sorvegliate o provviste di impianti tali da assicurare che ogni allarme di principio di incendio sia immediatamente ricevuto da un membro dell'equipaggio responsabile.

.3 Per l'adunata dell'equipaggio, deve essere installato un particolare allarme azionabile dalla plancia o dalla stazione antincendio. Tale allarme può far parte dell'impianto di allarme generale della nave, ma deve poter essere azionato indipendentemente dall'allarme nei locali per passeggeri.

.4 In tutti i locali di alloggio e di servizio, nelle stazioni di comando e sui ponti scoperti deve essere installato un impianto di informazione pubblica o altro efficace mezzo di comunicazione.

.5 NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

Nelle navi che trasportano più di 36 passeggeri deve essere mantenuto un servizio di ronda efficiente in modo che ogni principio di incendio possa essere prontamente rivelato. Ogni componente del servizio di ronda deve avere familiarità con le sistemazioni della nave, come pure con la posizione e il funzionamento di qualsiasi apparecchiatura che gli/le possa essere richiesto di azionare. Ciascun componente del servizio di ronda deve essere dotato di apparecchio ricetrasmittente portatile.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.6 Le navi che trasportano più di 36 passeggeri devono avere gli allarmi di rivelazione per gli impianti prescritti alla regola 13.2 centralizzati in una stazione centrale di comando presidiata permanentemente. Inoltre, i comandi per la chiusura a distanza delle porte tagliafuoco e per l'arresto dei ventilatori devono essere centralizzati nella stessa posizione. I ventilatori devono poter essere riattivati dall'equipaggio dalla stazione di comando centrale presidiata permanentemente. I pannelli di comando della stazione centrale di comando devono poter indicare l'apertura o la chiusura delle porte tagliafuoco, la posizione «on-off» degli avvisatori e degli allarmi di incendio e le posizioni di marcia o di arresto dei ventilatori. Il pannello di comando deve essere permanentemente alimentato da energia e deve potersi commutare automaticamente all'alimentazione di riserva nel caso di interruzione dell'alimentazione normale. Il pannello di comando deve essere alimentato dalla sorgente principale di energia elettrica e dalla sorgente di emergenza di energia elettrica definita dalla regola II-1/D/3, a meno che non siano ammesse altre sistemazioni dalle regole applicabili.

.7 Il pannello di comando deve essere progettato in modo da rispondere al principio di sicurezza in caso di avaria (fail-safe); per esempio, l'apertura del circuito di un avvisatore deve dar luogo a una condizione di allarme.

16 Miglioramento delle navi esistenti di classe B che trasportano più di 36 passeggeri (R 41-1)

Oltre che alle disposizioni per le navi esistenti di classe B di cui al presente capitolo II-2, le navi esistenti di classe B che trasportano più di 36 passeggeri devono conformarsi alle seguenti disposizioni:

.1 Entro il 1° ottobre 2000:

.1 Tutti i locali di alloggio e di servizio, i cofani delle scale e i corridoi devono essere provvisti di un impianto di rivelazione e segnalazione di incendi a fumo di tipo approvato, conforme alle disposizioni della regola II-2/A/9. Non è necessario che tale impianto sia sistemato nei bagni privati e nei locali a rischio minimo o nullo di incendio, come spazi vuoti e simili. Nelle cucine devono essere installati avvisatori automatici di incendio termici anziché a fumo.

.2 Avvisatori automatici a fumo collegati all'impianto di rivelazione e segnalazione di incendi devono essere sistemati anche sulle soffittature delle scale e dei corridoi nelle aree in cui le soffittature sono di materiale combustibile.

.3.1 Le porte tagliafuoco a cerniera dei cofani delle scale, delle paratie delle zone verticali principali e delle delimitazioni delle cucine, tenute di norma aperte, devono essere a chiusura automatica e azionabili da una stazione centrale di comando e da una posizione presso la porta.

.3.2 Un pannello deve essere situato in una stazione centrale di comando presidiata permanentemente per indicare se le porte tagliafuoco dei cofani delle scale, delle paratie delle zone verticali principali e delle delimitazioni delle cucine, sono chiuse.

.3.3 Le condotte di estrazione dai fornelli delle cucine, in cui si possono eventualmente accumulare grasso o unto e che attraversano locali di alloggio o locali contenenti materiali combustibili, devono essere costruite come divisioni di classe A. Ciascuna condotta di estrazione dai fornelli delle cucine deve essere provvista di:

.1 un filtro del grasso che si possa smontare facilmente per la pulizia, a meno che non venga installato un impianto alternativo di rimozione del grasso;

.2 una serranda tagliafuoco sistemata all'estremità inferiore della condotta;

.3 dispositivi azionabili dall'interno della cucina per arrestare i ventilatori di estrazione;

.4 un mezzo fisso per spegnere un incendio all'interno della condotta;

.5 portelli per ispezione e per pulizia opportunamente ubicati.

.3.4 Entro il perimetro dei cofani delle scale sono ammessi soltanto servizi igienici pubblici, ascensori, depositi di materiale non combustibile adibiti a deposito per dispositivi di sicurezza e banchi informazioni. Gli altri locali esistenti, situati dentro i cofani delle scale:

.1 devono essere vuoti, permanentemente chiusi e con l'impianto elettrico sconnesso; oppure

.2 devono essere separati dal cofano delle scale per mezzo di divisioni di classe A conformemente alla regola 5. Tali locali possono avere accesso diretto ai cofani delle scale tramite porte di classe A conformemente alla regola 5, e a condizione che siano protetti da un impianto a «sprinkler». Tuttavia le cabine non devono avere accesso diretto al cofano delle scale.

.3.5 Locali diversi dai locali pubblici, corridoi, servizi igienici pubblici, locali di categoria speciale, altre scale prescritte dalla regola 6.1.5, ponti scoperti e i locali citati al punto .3.4.2, non devono avere accesso diretto ai cofani delle scale.

.3.6 I locali macchine della categoria (10) descritti nella regola II-2/B/4 e i retrouffici adibiti a banchi informazioni, che danno direttamente sul cofano delle scale, possono permanere a condizione che siano protetti da avvisatori automatici di incendio a fumo e che i retrouffici adibiti a banchi di informazioni contengano soltanto arredamento a limitato rischio di incendio.

.3.7 Oltre all'illuminazione di emergenza prescritta dalle regole II-1/D/3 e III/5.3, i mezzi di sfuggita, comprese le scale e le uscite, devono essere segnalati da luci o strisce indicatrici di materiale fotoluminescente poste a non più di 0,3 m sopra il ponte in tutti i punti del percorso di sfuggita, inclusi gli angoli e le intersezioni. Detta segnalazione deve consentire ai passeggeri di individuare rapidamente tutti i percorsi di sfuggita e le uscite. Se è utilizzata l'illuminazione elettrica, essa deve essere alimentata dalla sorgente di emergenza di energia elettrica e deve essere predisposta in modo tale che il guasto di una singola lampadina o l'interruzione di corrente in una striscia indicatrice non renda la segnalazione inefficace. Inoltre, tutte le indicazioni dei percorsi di sfuggita e dei dispositivi antincendio devono essere di materiale

fotoluminescente oppure devono essere illuminati. L'amministrazione dello Stato di bandiera deve garantire che detta illuminazione o i dispositivi fotoluminescenti siano stati esaminati, collaudati e installati conformemente agli orientamenti di cui alla risoluzione IMO A.752 (18).

.3.8 Deve essere installato un impianto di allarme generale di emergenza. L'allarme deve essere udibile in tutti i locali di alloggio, in tutti i locali di lavoro non saltuario dell'equipaggio e sui ponti scoperti e il suo livello di pressione sonora deve soddisfare le disposizioni del «Code on Alarms and Indicators» adottato con risoluzione IMO A.686 (17).

.3.9 In tutti i locali di alloggio e di servizio, nei locali pubblici, nelle stazioni di comando e sui ponti scoperti deve essere installato un impianto di informazione pubblica o altro efficace mezzo di comunicazione.

.3.10 L'arredamento dei cofani delle scale deve comprendere unicamente elementi per sedersi. Tale arredamento deve essere fisso e limitato a sei elementi per ciascun cofano di scala di ciascun ponte, deve essere a limitato rischio d'incendio e non deve restringere il percorso di sfuggita dei passeggeri. L'amministrazione dello Stato di bandiera può consentire la sistemazione di ulteriori elementi per sedersi nell'area di raccolta principale dentro un cofano di scala purché essi siano inamovibili, di materiale non combustibile e non restringano il percorso di sfuggita dei passeggeri. Non è ammesso arredamento nei corridoi dei locali per passeggeri e per l'equipaggio che costituiscono percorsi di sfuggita nella zona cabine. Inoltre, possono essere consentiti depositi di materiale non combustibile adibiti a deposito per dotazioni di sicurezza, prescritti dalle regole.

.2 Entro il 1° ottobre 2003:

.1 Tutte le scale nei locali di alloggio e di servizio devono essere di acciaio, con struttura a telaio, eccetto il caso in cui l'amministrazione dello Stato di bandiera autorizzi l'uso di altro materiale equivalente e devono essere racchiuse con divisioni di classe A, con efficaci mezzi di chiusura per tutte le aperture, salvo le seguenti eccezioni:

.1 non è necessario che una scala che mette in comunicazione due soli interponti sia circondata da un cofano, purché la resistenza al fuoco del ponte attraversato dal vano delle scale sia garantita da adeguate paratie o porte in uno dei due interponti. Nel caso in cui una scala sia racchiusa in un interponte, il cofano delle scale deve avere una resistenza al fuoco conforme alle tabelle per i ponti della regola 5;

.2 in un locale pubblico possono essere sistemate scale senza alcuna protezione, purché esse si trovino completamente all'interno di tale locale.

.2 I locali macchine devono essere provvisti di un impianto fisso di estinzione incendi conforme alle disposizioni della regola II-2/A/6.

.3 Le condotte di ventilazione, che attraversano divisioni di zone verticali principali, devono essere provviste di una serranda tagliafuoco a chiusura automatica di sicura intercettazione in caso di avaria (fail-safe). Tale serranda deve anche poter essere chiusa con manovra manuale da entrambi i lati della divisione. Inoltre, una serranda tagliafuoco a chiusura automatica di sicura intercettazione in caso di avaria con chiusura manuale dall'interno del cofano deve essere installata in corrispondenza dell'attraversamento del cofano su tutte le condotte di ventilazione che servono sia locali di alloggio e di servizi, sia cofani di scale. Condotte di ventilazione che attraversano una divisione di zona principale tagliafuoco senza servire locali su ambo i lati, ovvero che attraversano un cofano di scale senza servire quel cofano, possono non essere provviste di serrande tagliafuoco a condizione che le condotte siano costruite e coibentate a norma della classe A-60 e non abbiano aperture dentro il cofano della scala o sul collettore di ventilazione dal lato che non è direttamente servito.

.4 I locali di categoria speciale devono soddisfare i requisiti della regola II-2/B/14.

.5 Tutte le porte tagliafuoco dei cofani delle scale, delle paratie di zona verticale principale e delle delimitazioni della cucina, tenute normalmente aperte, devono essere azionabili da una stazione centrale di comando e da una posizione presso la porta.

.3 Entro il 1° ottobre 2005 ovvero 15 anni dopo la data di costruzione della nave, se corrispondente ad una data posteriore:

.1 i locali di alloggio e di servizio, i cofani delle scale e i corridoi devono essere provvisti di un impianto automatico a «sprinkler» con rivelazione e segnalazione di incendi, conforme alla regola II-2/A/8, o agli orientamenti IMO per impianti a «sprinkler» equivalenti approvati, di cui alla risoluzione IMO A.800 (19).

17 Prescrizioni particolari per le navi che trasportano merci pericolose (R 41)

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D + NAVI ESISTENTI DI CLASSE B:

Alle navi da passeggeri che trasportano merci pericolose devono essere applicate, come appropriato, le prescrizioni della regola Solas II-2/54.

CAPITOLO III

MEZZI DI SALVATAGGIO

1 Definizioni (R 3)

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

Ai fini del presente capitolo, si applicano, se non altrimenti disposto, le definizioni di cui alla regola Solas III/3 e le seguenti definizioni aggiuntive:

.1 La *navigazione in condizioni di minimo carico* corrisponde alla condizione in cui la nave è longitudinalmente dritta, priva di carico, con il 10 % di scorte e combustibile.

.2 Il *dispositivo MES per l'evacuazione della nave* (Marine Evacuation System) è un dispositivo che consente di trasferire rapidamente un elevato numero di persone da una zona di imbarco a un mezzo collettivo di salvataggio in attesa, mediante passaggio su una piattaforma galleggiante, oppure direttamente a un mezzo collettivo di salvataggio in dotazione.

.3 Una *nave Ro/Ro da passeggeri* è una nave da passeggeri con locali da carico Ro/Ro o con locali da categoria speciale, come definiti dalla regola II-2/A/2.

2 Mezzi di comunicazione, mezzi collettivi di salvataggio e battelli di emergenza, mezzi individuali di salvataggio (R 6 + 7 + 17 + 20 + 21)

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

Ogni nave deve essere provvista almeno degli apparecchi radio per mezzi di salvataggio, dei mezzi individuali di salvataggio, dei mezzi collettivi di salvataggio e battelli di emergenza, dei segnali di soccorso e dei dispositivi lanciasagole specificati nella tabella seguente e nelle relative note, in base alla classe della nave. Tutti i mezzi sopraindicati, compresi gli eventuali dispositivi per la messa a mare, devono essere conformi alle regole del capitolo III dell'allegato alla convenzione Solas del 1974 e successivi emendamenti, se non altrimenti disposto nei paragrafi seguenti.

Classe	B		C		D	
Numero di persone (N)	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250
Mezzi collettivi di salvataggio (1) (2) (3) (4) — navi esistenti — navi nuove	 1,10 N 1,25 N	 1,10 N 1,25 N	 1,10 N 1,25 N	 1,10 N 1,25 N	 1,10 N 1,25 N	 1,10 N 1,25 N
Battelli di emergenza (4) (5)	1	1	1	1	1	1
Salvagenti anulari (6)	8	8	8	4	8	4
Cinture di salvataggio (8)	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N
Cinture di salvataggio per bambini	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N
Segnali di soccorso (7)	12	12	12	12	6	6
Dispositivi lanciasagole	1	1	1	1	—	—
Radar transponder	1	1	1	1	1	1
Apparecchi VHF ricetrasmittenti	3	3	3	3	3	2

Note:

([1]) I mezzi collettivi di salvataggio possono essere imbarcazioni di salvataggio conformi ai requisiti delle regole Solas III/42 o III/43 o III/44, oppure zattere di salvataggio conformi alle disposizioni della regola Solas III/38 e delle regole Solas III/39 o III/40. Inoltre, le zattere di salvataggio delle navi Ro/Ro da passeggeri devono essere altresì conformi alle disposizioni della regola III/5-1. Ove giustificato dal fatto che il viaggio si svolga in acque riparate e/o in condizioni meteomarine favorevoli nel tratto di mare e nel periodo in cui opera la nave, l'amministrazione dello Stato di bandiera può accettare, purché lo Stato membro ospite non vi si opponga:

a) zattere di salvataggio autogonfiabili, aperte e reversibili, non conformi alle regole Solas III/39 o III/40, purché tali zattere siano pienamente conformi ai requisiti di cui all'allegato 10 del codice per le unità veloci;

b) zattere non conformi alle disposizioni delle regole Solas III/39.2.2.1 e III/39.2.2.2 sull'isolamento contro il freddo del fondo della zattera.

Per le navi esistenti delle classi B, C e D, i mezzi collettivi di salvataggio devono essere conformi alle regole pertinenti previste per le navi esistenti nella convenzione Solas del 1974, come emendata alla data di adozione della presente direttiva.

([2]) I mezzi collettivi di salvataggio devono essere, per quanto possibile, equamente distribuiti su ciascun fianco della nave.

([3]) Il numero totale di mezzi collettivi di salvataggio deve essere conforme alla percentuale riportata nella precedente tabella e la capacità totale della combinazione di mezzi collettivi di salvataggio e di zattere supplementari deve essere pari al 110 % del numero totale di persone (N) che la nave è autorizzata a trasportare. Devono essere disponibili mezzi di salvataggio in numero sufficiente affinché, nell'eventualità che un qualsiasi mezzo collettivo di salvataggio venga perduto o reso inservibile, i rimanenti mezzi abbiano una capacità totale pari al numero complessivo delle persone che la nave è autorizzata a trasportare.

([4]) Il numero di imbarcazioni di salvataggio e/o di battelli di emergenza deve essere sufficiente ad assicurare che, nel caso di abbandono nave da parte di tutte le persone che la nave è autorizzata a trasportare, siano radunate non più di nove zattere di salvataggio da ogni imbarcazione di salvataggio o battello di emergenza.

([5]) I battelli di emergenza devono essere serviti da propri dispositivi per la messa a mare e il recupero a bordo.

Se il battello di emergenza soddisfa i requisiti della regola Solas III/47, esso può essere incluso nella capacità totale dei mezzi collettivi di salvataggio specificata nella tabella. Almeno un battello di emergenza a bordo delle navi Ro/Ro da passeggeri deve essere un battello di emergenza veloce, conforme alle disposizioni della regola III/5-1. Quando l'amministrazione dello Stato di bandiera reputa fisicamente impossibile sistemare un battello di emergenza a bordo di una nave, quest'ultima può essere esentata dall'obbligo di trasportare battelli di emergenza, a condizione che soddisfi tutti i seguenti requisiti:

a) la nave deve essere provvista dei dispositivi necessari a consentire il salvataggio di una persona in mare;

b) le operazioni di salvataggio devono poter essere osservate dalla plancia;

c) la nave deve essere sufficientemente manovrabile da consentire l'avvicinamento e il recupero di una persona in mare nelle peggiori condizioni ipotizzabili.

([6]) Su ciascun fianco della nave deve essere sistemato almeno un salvagente anulare dotato di sagola galleggiante di lunghezza pari a non meno del doppio dell'altezza a cui è sistemato al di sopra del galleggiamento in condizioni di minimo carico, oppure a 30 metri, assumendo il valore maggiore.

Due salvagenti anulari devono essere dotati di segnale fumogeno ad attivazione automatica e di luce ad accensione automatica e devono essere sistemati in modo da poter essere rapidamente lanciati in mare dalla plancia. I restanti salvagenti anulari devono essere provvisti di luci ad accensione automatica, a norma della regola Solas III/31.2.

([7]) I razzi a paracadute conformi alle disposizioni della regola Solas III.35 devono essere sistemati in plancia o nel locale di governo.

([8]) Le cinture di salvataggio a bordo delle navi Ro/Ro da passeggeri devono essere conformi alle disposizioni della regola III/5-1.

---

3 Impianti per l'allarme, istruzioni operative, manuali, ruolo di appello e istruzioni di emergenza (R 6 + 8 + 9 + 18 + 19)

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

Ogni nave deve essere provvista di quanto segue.

.1 *Impianto di allarme generale di emergenza (R 6.4.2)*

conforme alle disposizioni della regola Solas III/50, destinato a chiamare i passeggeri e l'equipaggio ai punti di riunione e a dare inizio alle operazioni previste nel ruolo di appello.

In tutte le navi che trasportano più di 36 passeggeri, l'impianto di allarme di emergenza deve essere integrato con un impianto di informazione pubblica utilizzabile dalla plancia. L'impianto deve essere

sistemato ed essere tale che i messaggi inviati siano facilmente percepiti dalle persone con normale capacità uditiva, in tutti i luoghi in cui è probabile che si trovino le persone durante la navigazione.

.2 *Impianto di informazione pubblica (R 6.5)*

.2.1 Oltre a soddisfare le disposizioni della regola II-2/B/15.4 e del punto .1, tutte le navi da passeggeri che trasportano più di 36 passeggeri devono essere munite di un impianto di informazione pubblica. Per le navi esistenti, fatte salve le disposizioni del punto .2.6, i punti .2.2, .2.3 e .2.5 devono essere applicati entro la data della prima visita di controllo periodica successiva alla data specificata dall'articolo 14, paragrafo 1, della presente direttiva.

.2.2 L'impianto di informazione pubblica deve consistere in un sistema di altoparlanti che renda possibile la diffusione simultanea di messaggi in tutti i locali in cui siano normalmente presenti membri dell'equipaggio e/o passeggeri, e nei punti di riunione. Esso deve consentire la diffusione di messaggi dalla plancia e altre posizioni simili a bordo della nave, come ritenuto necessario dall'amministrazione dello Stato di bandiera.

.2.3 L'impianto di informazione pubblica deve essere protetto in modo da impedirne l'uso non autorizzato. Esso deve essere chiaramente udibile nonostante il rumore ambiente in tutti i locali di cui al punto .2.2, e deve essere provvisto di funzione di esclusione (override), comandata da una posizione in plancia o da altre posizioni simili a bordo della nave, come ritenuto necessario dall'amministrazione dello Stato di bandiera, in modo da consentire la diffusione di messaggi di emergenza anche qualora siano stati disattivati gli altoparlanti dei suddetti locali, ne sia stato abbassato il volume o l'impianto di informazione pubblica sia utilizzato per altri scopi.

.2.4 NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.1 L'impianto di informazione pubblica deve disporre di almeno due circuiti sufficientemente distanziati per tutta la loro lunghezza e di due amplificatori separati e indipendenti;

.2 l'impianto di informazione pubblica e le relative caratteristiche di funzionamento devono essere approvati dall'amministrazione dello Stato di bandiera, tenuto conto delle raccomandazioni adottate dall'Organizzazione marittima internazionale.

.2.5 L'impianto di informazione pubblica deve essere collegato con la sorgente di emergenza di energia elettrica.

.2.6 Le navi esistenti che già dispongono di un impianto di informazione pubblica approvato dall'amministrazione dello Stato di bandiera e sostanzialmente conforme a quello prescritto dai punti .2.2, .2.3 e .2.5 non sono tenute a modificare il suddetto impianto.

.3 *Ruolo di appello e istruzioni di emergenza (R 8)*

A ogni persona a bordo devono essere fornite chiare istruzioni, da mettere in atto in caso di emergenza, in base alla risoluzione IMO A.691(17).

Il ruolo di appello dell'equipaggio, conforme alle disposizioni della regola Solas III/53, deve essere esposto in posizioni facilmente visibili in tutta la nave, nonché in plancia, nel locale apparato motore e nei locali di alloggio dell'equipaggio.

Illustrazioni e istruzioni in lingue appropriate devono essere affisse nelle cabine dei passeggeri e poste in evidenza nei punti di riunione e negli altri locali per passeggeri onde informarli su:

i) i loro punti di riunione;

ii) le operazioni essenziali da eseguire in caso di emergenza;

iii) il modo di indossare le cinture di salvataggio.

Alla persona che, ai sensi della regola Solas IV/16, ha la responsabilità primaria delle radiocomunicazioni di emergenza, non sarà assegnato altro compito in tali circostanze. Questa disposizione deve figurare nel ruolo di appello e nelle istruzioni di emergenza.

.4 *Istruzioni operative (R 9)*

Cartelli o indicazioni devono essere apposti sui mezzi collettivi di salvataggio e sui dispositivi di comando per la loro messa a mare o nelle loro vicinanze che:

i) spieghino i comandi e le operazioni di manovra del dispositivo per la messa a mare e forniscano istruzioni e avvertimenti;

ii) siano facilmente visibili in condizione di illuminazione di emergenza;

iii) utilizzino simboli conformi alla risoluzione IMO A.760(18)

.5 *Manuali di addestramento (R 18.2)*

Un manuale di addestramento, conforme alle disposizioni della regola Solas III/51, deve essere disponibile in ogni sala da pranzo, sala di ricreazione o cabina dell'equipaggio.

.6 *Manutenzione (R 19.3)*

Sulla nave devono essere disponibili istruzioni per la manutenzione a bordo dei mezzi di salvataggio o piani di manutenzione programmata a bordo che comprendano la manutenzione dei mezzi di salvataggio. Tale manutenzione deve essere eseguita secondo le suddette istruzioni, le quali devono essere conformi alle disposizioni della regola Solas III/52.

4 Supervisione dei mezzi collettivi di salvataggio e relativo personale (R 10)

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

.1 A bordo della nave deve essere presente un numero sufficiente di persone addestrate al fine di riunire le persone inesperte e dare loro assistenza.

.2 A bordo della nave deve essere presente un numero sufficiente di membri dell'equipaggio per manovrare i mezzi collettivi di salvataggio e i relativi dispositivi per la messa a mare necessari per l'abbandono nave da parte di tutte le persone a bordo.

.3 Deve essere posto a capo di ogni mezzo collettivo di salvataggio un ufficiale o una persona abilitata. Nondimeno, può essere posto a capo di una zattera o di un gruppo di zattere un membro dell'equipaggio esperto del loro maneggio e manovra. A ogni battello di emergenza e a ogni mezzo collettivo di salvataggio dotato di motore deve essere assegnata una persona capace di condurlo e di eseguire piccole riparazioni.

.4 Il comandante deve assicurarsi che il personale di cui ai punti .1, .2 e .3 sia equamente distribuito fra i mezzi collettivi di salvataggio della nave.

5 Punti di riunione e sistemazioni per l'imbarco sui mezzi collettivi di salvataggio (R 11 + 22 + 24)

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

.1 I mezzi collettivi di salvataggio per i quali sono prescritti dispositivi approvati per la messa a mare devono essere sistemati il più vicino possibile ai locali di alloggio e di servizio.

.2 I punti di riunione devono essere vicini alle zone di imbarco e devono essere rapidamente accessibili dai locali di alloggio e dalle zone di lavoro, ed essere sufficientemente ampi da consentire di riunire e istruire i passeggeri.

.3 I punti di riunione e le zone d'imbarco, i corridoi, le scale e le uscite verso i punti di riunione e le zone d'imbarco devono essere adeguatamente illuminati.

Detta illuminazione deve poter essere alimentata dalla sorgente di emergenza di energia elettrica prescritta dalle regole II-1/D/3 e II-1/D/4.

.4 Le imbarcazioni di salvataggio devono poter essere recuperate a bordo direttamente dalla loro posizione normale oppure dal ponte di imbarco, ma non da entrambe le posizioni.

.5 Le zattere ammainabili mediante gru devono poter essere recuperate a bordo da una posizione nelle immediate vicinanze della loro posizione normale, oppure da una posizione in cui la zattera è stata trasferita prima della messa a mare.

.6 Ove necessario, devono essere previsti dispositivi atti a tenere i mezzi collettivi di salvataggio ammainabili mediante gru accostati al fianco della nave e a mantenerli in tale posizione affinché le persone possano imbarcarsi in modo sicuro.

NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

.7 Se i dispositivi per la messa a mare di un mezzo collettivo di salvataggio non consentono l'imbarco prima che il mezzo sia in acqua e l'altezza dalla zona di imbarco all'acqua è superiore a 4,5 metri sopra il galleggiamento in condizioni di minimo carico, deve essere installato un dispositivo MES approvato per l'evacuazione della nave.

.8 Su ciascun lato della nave deve essere prevista almeno una scaletta per l'imbarco, conforme alle disposizioni della regola Solas III/48.7; l'amministrazione dello Stato di bandiera può esentare una nave dall'osservanza del predetto requisito qualora, in tutte le condizioni previste, favorevoli o sfavorevoli, di assetto longitudinale e sbandamento, il bordo libero fra la posizione dell'imbarcazione e il galleggiamento non sia superiore a 1,5 metri.

5-1 Requisiti relativi alle navi Ro/Ro da passeggeri (R 24-1)

NAVI RO/RO NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

.1 Le navi Ro/Ro da passeggeri esistenti devono conformarsi alle disposizioni del punto .5 entro la data della prima visita di controllo periodica successiva alla data specificata dall'articolo 14, paragrafo 1, della presente direttiva, nonché ai punti .2, .3 e .4 entro la data della prima visita di controllo periodica successiva al 1° luglio 2000.

.2 *Zattere di salvataggio*

.1 Le zattere delle navi Ro/Ro da passeggeri devono essere provviste di dispositivi MES per l'evacuazione della nave conformi alla regola Solas III/48.5, o di dispositivi per la messa a mare conformi alla regola Solas III/48.6, equamente distribuiti su entrambi i lati della nave.

.2 Ciascuna zattera a bordo delle navi Ro/Ro da passeggeri deve essere provvista di dispositivo di galleggiamento libero conforme alla regola Solas III/23.

.3 Ciascuna zattera a bordo delle navi Ro/Ro da passeggeri deve essere del tipo provvisto di rampa di imbarco conforme alla regola Solas III/39.4.1 o alla regola Solas III/40.4.1, a seconda del caso.

.4 Ciascuna zattera a bordo delle navi Ro/Ro da passeggeri deve essere autoraddrizzante o con tenda e reversibile, stabile in condizioni di mare grosso e in grado di operare in condizioni di sicurezza indipendentemente del lato sul quale galleggia. È consentito l'uso di zattere di salvataggio aperte e reversibili ove l'amministrazione dello Stato di bandiera ritenga tale uso giustificato del fatto che il viaggio si svolge in acque riparate e condizioni meteomarine favorevoli nel tratto di mare e nel periodo in cui opera la nave, e purché tali zattere siano pienamente conformi alle disposizioni dell'allegato 10 del codice per le unità veloci.

In alternativa, ogni nave può trasportare zattere autoraddrizzanti o con tenda e reversibili in aggiunta alla sua normale dotazione di zattere di salvataggio, la cui capacità totale sia almeno pari al 50 % delle persone che non possono essere sistemate nelle imbarcazioni di salvataggio. Tale capacità supplementare deve essere determinata in base alla differenza fra il numero totale delle persone a bordo e il numero delle persone sistemate nelle imbarcazioni di salvataggio. Le suddette zattere devono essere approvate dall'amministrazione dello Stato di bandiera tenuto conto delle raccomandazioni adottate dall'IMO.

.3 *Battelli di emergenza veloci*

.1 Almeno un battello di emergenza a bordo delle navi Ro/Ro da passeggeri deve essere un battello di emergenza veloce, approvato dall'amministrazione dello Stato di bandiera tenuto conto delle raccomandazioni adottate dall'IMO con risoluzione A.656 (16), e successivi emendamenti.

.2 Ciascun battello veloce deve essere provvisto di un adeguato dispositivo per la messa a mare, approvato dall'amministrazione dello Stato di bandiera. Nell'approvare tali dispositivi, detta amministrazione terrà conto del fatto che i battelli di emergenza veloci devono poter essere messi a mare e recuperati anche in condizioni meteomarine molto sfavorevoli, nonché delle raccomandazioni adottate dall'IMO.

.3 Almeno due membri dell'equipaggio di ciascun battello di emergenza veloce devono essere addestrati e devono partecipare a esercitazioni periodiche, secondo quanto prescritto dalla sezione A-VI/2, tabella A-VI/2-2 «Specification of the minimum standard of competence in fast rescue boats» del Seafarers Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code (norme per l'addestramento, l'abilitazione e il servizio di guardia) e dalle raccomandazioni adottate dall'IMO con risoluzione A.771 (18), e successivi emendamenti. L'addestramento e le esercitazioni devono comprendere le diverse operazioni di salvataggio, maneggio e manovra di tali imbarcazioni in varie condizioni meteomarine, nonché di raddrizzamento in seguito a capovolgimento delle stesse.

.4 Ove la disposizione o le dimensioni di una nave Ro/Ro da passeggeri esistente siano tali da impedire la sistemazione del battello di emergenza veloce prescritto dal punto .3.1, detto battello potrà essere sistemato al posto di un'imbarcazione di salvataggio, accettata come tale, esistente o di altra imbarcazione di emergenza, a condizione che:

.1 il battello veloce sia provvisto di un dispositivo per la messa a mare conforme alle disposizioni del punto .3.2;

.2 la riduzione di capacità risultante dalla sostituzione del mezzo di salvataggio sia compensata dalla sistemazione di zattere di salvataggio aventi una capacità almeno eguale al numero di persone trasportate dall'imbarcazione sostituita;

.3 tali zattere di salvataggio possano essere utilizzate con i dispositivi esistenti per la messa a mare e i dispositivi MES per l'evacuazione della nave.

.4 *Dispositivi di salvataggio*

.1 Le navi Ro/Ro da passeggeri devono essere provviste di dispositivi efficaci per il pronto salvataggio di superstiti in mare e per il loro trasbordo dai battelli di emergenza e dai mezzi collettivi di salvataggio sulla nave.

.2 I dispositivi per il trasbordo dei superstiti sulla nave possono essere parte di un dispositivo MES o di altro dispositivo di salvataggio.

.3 Se lo scivolo di un dispositivo MES è destinato a fungere da mezzo di trasbordo dei superstiti sul ponte della nave, il predetto scivolo deve essere dotato di corrimano o di scalette che facilitino la risalita.

.5 *Cinture di salvataggio*

.1 In deroga alle disposizioni delle regole Solas III/7.2 e III/21.2, le cinture di salvataggio devono essere sistemate in numero sufficiente in prossimità dei punti di riunione in modo da evitare che i passeggeri debbano tornare nelle rispettive cabine per prendere le suddette cinture.

.2 Nelle navi Ro/Ro da passeggeri, ogni cintura di sicurezza deve essere provvista di luce secondo quanto prescritto dalla regola Solas III/32.3.

5-2 Piazzole di atterraggio e raduno per elicotteri (R 24-3)

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

.1 Le navi Ro/Ro da passeggeri esistenti devono conformarsi alle disposizioni del punto .2 della presente regola entro la data della prima visita di controllo periodica successiva alla data specificata dall'articolo 13, paragrafo 1, della presente direttiva.

.2 Le navi Ro/Ro da passeggeri devono essere dotate di una piazzola di raduno per elicotteri approvata dall'amministrazione dello Stato di bandiera tenuto conto delle raccomandazioni adottate dall'IMO con risoluzione A.229 (VII), e successivi emendamenti.

.3 Le navi nuove delle classi B, C e D di lunghezza pari o superiore a 130 metri devono essere dotate di piazzola di atterraggio per elicotteri approvata dall'amministrazione dello Stato di bandiera tenuto conto delle raccomandazioni adottate dall'IMO.

5-3 Sistema di supporto decisionale per il comandante

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

.1 Le navi esistenti devono conformarsi alle disposizioni della presente regola entro la data della prima visita di controllo periodica successiva al 1° luglio 1999.

.2 In tutte le navi, deve essere disponibile in plancia un sistema di supporto decisionale per la gestione delle emergenze.

.3 Il sistema deve comprendere almeno uno o più piani di emergenza stampati. Tali piani devono contemplare tutte le situazioni prevedibili di emergenza e quanto meno i seguenti casi di emergenza:

.1 incendio;

.2 avaria della nave;

.3 inquinamento;

.4 atti illeciti che mettono a repentaglio la sicurezza della nave e l'incolumità dei passeggeri e dell'equipaggio;

.5 incidenti al personale;

.6 incidenti al carico;

.7 assistenza in caso di emergenza ad altre navi.

.4 Le procedure previste dal piano o dai piani di emergenza devono fornire un supporto decisionale al comandante affinché possa gestire situazioni di emergenza concomitanti.

.5 Il piano o i piani di emergenza devono avere una struttura uniforme ed essere di facile consultazione. Ove pertinente, le condizioni di carico effettive, calcolate ai fini della stabilità della nave durante la navigazione, devono essere utilizzate anche per il controllo in condizioni di avaria.

.6 Oltre ai suddetti piani di emergenza, l'amministrazione dello Stato di bandiera può altresì accettare l'uso di un sistema di supporto decisionale computerizzato in plancia, che contenga tutte le informazioni relative ai piani e alle procedure di emergenza, alle liste di controllo, ecc., in grado di fornire un elenco delle azioni raccomandate in ogni situazione prevedibile di emergenza.

6 Zone per la messa a mare (R 12)

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

Le zone per la messa a mare dei mezzi collettivi di salvataggio devono essere ubicate in posizione tale da rendere l'operazione di messa a mare sicura, tenendo conto in particolare della distanza dall'elica e dalle zone di scafo con i fianchi sensibilmente rientranti, in modo che i mezzi predetti possano essere messi a mare lungo i fianchi della nave. Le suddette zone, se posizionate nella parte prodiera della nave, devono essere ubicate a poppavia della paratia di collisione e in posizione ridossata.

7 Sistemazione a bordo dei mezzi collettivi di salvataggio (R 13 + 23)

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

.1 Ogni mezzo collettivo di salvataggio deve essere sistemato in modo che:

a) non interferisca, insieme ai dispositivi per tenerlo in posto, con la manovra di messa a mare di qualsiasi altro mezzo collettivo di salvataggio;

b) sia il più vicino possibile, per quanto sicuro e fattibile, alla superficie dell'acqua. L'altezza della testa della gru di un mezzo collettivo di salvataggio, quando questo è in posizione di imbarco, non deve, per quanto possibile, superare 15 metri rispetto al galleggiamento quando la nave è in condizioni di minimo carico. Detto mezzo, quando è in posizione di imbarco, deve trovarsi ben al di sopra dal galleggiamento della nave a pieno carico, in sfavorevoli condizioni di assetto longitudinale e sbandamento fino a 20°, da un lato o dall'altro per le navi nuove e rispettivamente fino a almeno 15°, da un lato o dall'altro, per le navi esistenti, oppure, se minore, dell'angolo di inizio immersione del ponte esposto;

c) sia in condizioni da essere sempre pronto all'uso in modo che due membri dell'equipaggio possano prepararlo per l'imbarco di persone e la messa a mare in meno di 5 minuti;

d) sia ubicato il più possibile a proravia dell'elica;

e) sia al completo delle dotazioni prescritte dalle pertinenti regole Solas, ad eccezione delle zattere supplementari definite alla nota 2 della tabella della regola III/2, le quali possono non soddisfare taluni requisiti Solas specificati nella suddetta nota.

.2 Le imbarcazioni di salvataggio in posizione normale a bordo devono essere collegate ai loro dispositivi per la messa a mare. Sulle navi da passeggeri di lunghezza pari o superiore a 80 metri, ogni imbarcazione deve essere ubicata in modo tale che la distanza fra la sua estrema poppa e l'elica sia non minore di una lunghezza e mezza dell'imbarcazione.

.3 Ogni zattera deve essere sistemata:

a) con la barbetta collegata alla nave;

b) con un dispositivo di galleggiamento libero conforme alle disposizioni della regola Solas III/38.6, che consenta alla zattera di galleggiare liberamente e, se di tipo autogonfiabile, di gonfiarsi automaticamente quando la nave affonda. Un solo dispositivo di galleggiamento libero può essere usato per due o più zattere di salvataggio, purché tale dispositivo soddisfi i requisiti della regola Solas III/38.6;

c) in modo da consentire lo sgancio manuale dai dispositivi di ritenuta.

.4 Le zattere ammainabili mediante gru devono essere sistemate entro il raggio di azione del rispettivo gancio di sollevamento a meno che non sia adottato un mezzo per il loro spostamento che non deve diventare inutilizzabile entro i limiti di assetto longitudinale fino a 10° e di sbandamento fino a 20° da un lato o dall'altro, per le navi nuove e rispettivamente fino ad almeno 15°, da un lato o dall'altro, per le navi esistenti o da movimenti della nave o interruzione di energia.

.5 **Le zattere di salvataggio lanciabili devono essere sistemate in posizione tale da essere facilmente spostabili da un lato all'altro della nave a livello di ciascun ponte scoperto. Ove manchino gli appositi dispositivi di ritenuta, su ciascun fianco della nave devono essere disponibili zattere supplementari aventi una capacità totale su ogni lato pari al 75 % del numero totale delle persone a bordo.**

.6 **Le zattere dotate di dispositivo MES per l'evacuazione della nave devono:**

a) essere sistemate in prossimità del contenitore dei dispositivi MES;

b) poter essere sganciate dalla propria posizione mediante sistemazioni che consentano loro di essere ormeggiate e gonfiate lungo la piattaforma di imbarco;

c) poter essere sganciate come mezzi di salvataggio indipendenti;

d) essere provviste di sagole di recupero attaccate alla piattaforma di imbarco.

8 Sistemazione dei battelli di emergenza a bordo (R 14)

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

I battelli di emergenza devono essere sistemati a bordo:

.1 **in condizione da essere costantemente pronti all'uso in meno di 5 minuti;**

.2 **in posizione idonea ad essere messi a mare e recuperati;**

.3 **in modo che essi stessi e i dispositivi per tenerli in posto non interferiscano con la manovra di messa a mare di qualsiasi altro mezzo collettivo di salvataggio in qualsiasi altra zona per la messa a mare;**

.4 **in base alle disposizioni della regola 7, se sono anche imbarcazioni di salvataggio.**

9 Dispositivi per la messa a mare e il recupero dei mezzi collettivi di salvataggio (R 15)

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

.1 **Per tutti i mezzi collettivi di salvataggio devono essere adottati dispositivi per la messa a mare conformi alle disposizioni della regola Solas III/48, eccetto:**

.1 per le NAVI ESISTENTI DI CLASSE B, C e D:

a) i mezzi sui quali l'imbarco avviene da un ponte alto meno di 4,5 m sopra il galleggiamento della nave in condizioni di minimo carico e che:

— abbiano una massa minore o uguale a 185 kg; o

— siano sistemati a bordo in modo da essere messi a mare direttamente dalla propria posizione normale in sfavorevoli condizioni di assetto longitudinale fino a 10° e di sbandamento fino a 20°, su un lato o sull'altro per le navi nuove e rispettivamente fino ad almeno 15°, da un lato o dall'altro, per le navi esistenti;

b) i mezzi in eccesso rispetto ai mezzi per il 110 % del numero totale di persone a bordo;

c) i mezzi destinati a essere usati in combinazione con un dispositivo MES.

.2 per le NAVI NUOVE DELLE CLASSI B, C e D:

quando, fatta salva l'efficacia dei dispositivi di imbarco sui mezzi collettivi di salvataggio e sui battelli di emergenza nelle condizioni meteomarine in cui la nave si trova a operare e in tutte le condizioni previste, favorevoli o sfavorevoli, di assetto longitudinale e sbandamento, il bordo libero fra la posizione dell'imbarcazione e il galleggiamento della nave in condizioni di minimo carico non sia superiore a 4,5 m, nel qual caso l'amministrazione dello Stato di bandiera può acconsentire all'uso di un dispositivo per mezzo del quale le persone si imbarcano direttamente sulle zattere di salvataggio.

.2 **Ogni imbarcazione di salvataggio deve essere provvista di un dispositivo per la messa a mare e il recupero a bordo.**

.3 **I dispositivi per la messa a mare e di recupero a bordo devono essere tali che l'operatore a bordo della nave sia in grado di osservare tutte le fasi di messa a mare dei mezzi collettivi di salvataggio e tutte le fasi di recupero delle imbarcazioni di salvataggio.**

.4 **A bordo della nave deve essere impiegato un meccanismo di sgancio di un solo tipo per mezzi collettivi di salvataggio simili.**

.5 **I cavi dei paranchi, se utilizzati, devono avere lunghezza tale da consentire ai mezzi collettivi di salvataggio di raggiungere l'acqua con la nave in condizioni di minimo carico e in sfavorevoli condizioni di assetto longitudinale fino a 10° e di sbandamento fino a 20°, su un lato o sull'altro per le navi nuove e rispettivamente fino ad almeno 15° da un lato o dall'altro, per le navi esistenti.**

.6 **La preparazione e il maneggio di un mezzo collettivo di salvataggio in una zona per la messa a mare non devono interferire con la rapida preparazione e il maneggio di qualsiasi altro mezzo collettivo di salvataggio o battello di emergenza in qualsiasi altra zona per la messa a mare.**

.7 **Devono essere disponibili mezzi atti a impedire qualsiasi scarico d'acqua dalla nave sui mezzi collettivi di salvataggio durante l'abbandono nave.**

.8 **Durante la preparazione e la messa a mare, il mezzo collettivo di salvataggio, il suo dispositivo per la messa a mare e il relativo specchio d'acqua devono essere illuminati adeguatamente con energia fornita dalla sorgente di emergenza di energia elettrica prescritta dalle regole II-1/D/3 e II-1/D/4.**

10 Dispositivi di imbarco sui battelli di emergenza e dispositivi per la messa a mare e di recupero (R 16)

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

.1 I dispositivi di imbarco sul battello di emergenza e i dispositivi per la messa a mare devono essere tali che le operazioni avvengano nel minor tempo possibile.

.2 Il battello di emergenza deve poter essere recuperato e messo a mare direttamente dalla propria posizione normale con a bordo il numero di persone designate a governare il battello.

.3 Se il battello funge anche da mezzo collettivo di salvataggio e le altre imbarcazioni di salvataggio sono recuperate a bordo dal ponte di imbarco, in aggiunta a quanto prescritto dal precedente punto .2, il battello deve poter essere recuperato a bordo dal ponte di imbarco.

.4 I dispositivi per la messa a mare devono essere conformi alle disposizioni della regola 9. Nondimeno, tutti i battelli di emergenza devono poter essere messi a mare utilizzando barbette, se necessario, con la nave in marcia avanti a velocità fino a 5 nodi, in acque calme.

.5 Il tempo di recupero a bordo del battello di emergenza non deve superare 5 minuti in condizioni meteomarine medie anche quando il battello è al completo di persone e dotazioni. Se il battello è parte dei mezzi collettivi di salvataggio, detto tempo di recupero deve poter essere rispettato anche quando il battello è al completo delle dotazioni prescritte per i mezzi collettivi di salvataggio e di equipaggio abilitato di almeno 6 persone.

11 Istruzioni di emergenza

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

Prima dell'inizio del viaggio o immediatamente dopo la partenza, i passeggeri devono ricevere opportune istruzioni, almeno quelle prescritte dalla regola III/3.2. Dette istruzioni devono essere comunicate mediante l'impianto di informazione pubblica o altro apposito mezzo.

12 Prontezza d'uso, manutenzione e ispezioni (R 19)

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

.1 Prima che la nave salpi e in qualsiasi momento durante la navigazione, tutti i dispositivi di salvataggio devono essere tenuti in condizioni di impiego e pronti per l'uso immediato.

.2 La manutenzione e le ispezioni dei dispositivi di salvataggio devono essere effettuate conformemente alle disposizioni della regola Solas III/19.

13 Addestramento ed esercitazioni per casi di emergenza (R 18 + 25)

NAVI NUOVE ED ESISTENTI DELLE CLASSI B, C e D:

.1 Un'esercitazione di abbandono nave e un'esercitazione antincendio devono essere effettuate ogni settimana.

- Ciascun membro dell'equipaggio deve partecipare, ogni mese, ad almeno un'esercitazione di abbandono nave e ad una antincendio. Le esercitazioni dell'equipaggio devono essere effettuate prima della partenza della nave se più del 25 % dell'equipaggio non ha partecipato, nel mese precedente, a un'esercitazione di abbandono nave e ad una antincendio a bordo della nave stessa.

.2 Ove alla partenza non sia stato effettuato alcun appello per istruire i passeggeri, si deve richiamare l'attenzione di questi sulle istruzioni di emergenza prescritte dalla regola 3.3.

.3 Ogni esercitazione di abbandono nave deve comprendere le azioni di cui alla regola Solas III/18.3.4.

.4 Le imbarcazioni di salvataggio e i battelli di emergenza devono essere ammainati durante successive esercitazioni in base alle disposizioni della regola Solas III/18, paragrafi 3.5, 3.7, 3.8, 3.9 e 3.10.

.5 Ogni membro dell'equipaggio deve essere addestrato e istruito a bordo in base alle disposizioni di cui alla regola Solas I/18.4.

———

ALLEGATO II

MODELLO DI CERTIFICATO DI SICUREZZA PER LE NAVI DA PASSEGGERI

CERTIFICATO DI SICUREZZA PER LE NAVI DA PASSEGGERI

(Timbro ufficiale) (Stato)

rilasciata a norma di

....

(denominazione del/i pertinente/i provvedimento/i introdotto/i dallo Stato di bandiera)

e attestante la conformità della nave di cui in appresso alle disposizioni della direttiva 98/18/CE del Consiglio, relativa alle disposizioni e alle norme di sicurezza per le navi da passeggeri

sotto l'autorità del governo del seguente Stato:

....

(denominazione ufficiale completa dello Stato di bandiera)

da

....

(denominazione ufficiale completa del competente organismo riconosciuto a norma delle disposizioni della direttiva 94/57/CE del Consiglio)

Nome della nave	Numero o lettere di identificazione	Porto di immatricolazione	Numero di passeggeri

Numero IMO (1): ....

Lunghezza della nave: ....

Data di impostazione della chiglia o data in cui la nave si trovava in un equivalente stato di costruzione:

Data della visita di controllo iniziale: ....

Classe della nave a seconda del tratto di mare in cui è abilitata a operare:
A / B / C / D (2)

Nave soggetta alle seguenti restrizioni o ai seguenti requisiti supplementari (3): ....

....

(1) L'eventuale numero IMO di identificazione della nave, a norma della risoluzione A.600 (15).
(2) Cancellare la voce che non ricorre.
(3) Annotare tutte le restrizioni cui è sottoposta la nave in ragione della rotta, dei tratti di mare in cui opera, dei limiti stagionali o gli eventuali requisiti supplementari dovuti a specifiche circostanze locali.

Dorso della dichiarazione

Visita di controllo iniziale

Si certifica:

1. che la nave sopraindicata è stata sottoposta a visita di controllo a norma dell'articolo 10 della direttiva 98/18/CE del Consiglio;

2. che dalla visita è risultato che la nave è pienamente conforme ai requisiti della direttiva 98/18/CE del Consiglio;

3. che la nave, a norma dell'articolo 7, paragrafo 3, della direttiva 98/18/CE del Consiglio è esentata dall'osservanza dei seguenti requisiti previsti dalla direttiva:

   ....

   ....

   ....

   Eventuali condizioni alle quali sono state concesse le suddette esenzioni:

   ....

   ....

   ....

4. che sono stati assegnati i seguenti galleggiamenti di compartimentazione:

Galleggiamenti di compartimentazione assegnati e marcati sulla murata a mezzo nave (regola II-1/B/11)	Bordo libero (in mm)	Osservazioni relative alle altre condizioni di esercizio
C.1 (¹)		
C.2		
C.3		

Il presente certificato è valido fino al .... (data della prossima visita periodica) a norma dell'articolo 10 della direttiva 98/18/CE del Consiglio.

Rilasciato a ...., in data .... 19..
(luogo di rilascio del certificato) (data di rilascio)

....

(Firma dell'agente autorizzato a rilasciare la dichiarazione)

e/o

(timbro dell'autorità che rilascia il certificato)

Se questo documento è firmato, deve essere aggiunto il seguente paragrafo:

Il sottoscritto dichiara di essere debitamente autorizzato dal suddetto Stato di bandiera a rilasciare il presente certificato di sicurezza per le navi da passeggeri.

....
(firma)

(¹) I numeri arabi che seguono la «C» nell'indicazione del galleggiamento di compartimentazione possono essere sostituiti da numeri romani o da lettere se l'amministrazione dello Stato di bandiera lo reputa necessario per distinguere tale indicazione dall'indicazione internazionale del galleggiamento di compartimentazione.

Seconda pagina della dichiarazione

Visite periodiche:

Si certifica che è stata effettuata la visita periodica di cui all'articolo 10 della direttiva 98/18/CE del Consiglio e che da detta visita risulta che la nave è conforme a tutti i pertinenti requisiti stabiliti dalla direttiva 98/18/CE del Consiglio.

Luogo .... **Data** ....

....

(Firma e/o timbro dell'autorità che rilascia la dichiarazione)

Luogo .... **Data** ....

....

(Firma e/o timbro dell'autorità che rilascia la dichiarazione)

Luogo .... **Data** ....

....

(Firma e/o timbro dell'autorità che rilascia la dichiarazione)

Luogo .... **Data** ....

....

(Firma e/o timbro dell'autorità che rilascia la dichiarazione)

Luogo .... **Data** ....

....

(Firma e/o timbro dell'autorità che rilascia la dichiarazione)

NOTE

AVVERTENZA:

Il testo delle note qui pubblicato è stato redatto dall'amministrazione competente per materia ai sensi dell'art. 10, comma 3, del testo unico delle disposizioni sulla promulgazione della legge, sull'emanazione dei decreti del Presidente della Repubblica italiana, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 1985, n. 1092, al solo fine di facilitare la lettura delle disposizioni di legge alle quali è operato il rinvio. Restano invariati il valore e l'efficacia degli atti legislativi qui trascritti.

Per le direttive CE vengono forniti gli estremi di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee (GUCE).

Note alle premesse:

— L'art. 76 della Costituzione regola la delega al Governo dell'esercizio della funzione legislativa e stabilisce che essa non può avvenire se non con determinazione di principi e criteri direttivi e soltanto per tempo limitato e per oggetti definiti.

— L'art. 87 della Costituzione conferisce, tra l'altro, al Presidente della Repubblica il potere di promulgare le leggi e di emanare i decreti aventi valore di legge ed i regolamenti.

— La legge 5 febbraio 1999, n. 25, reca: «Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee — legge comunitaria 1998».

— L'allegato *A* così recita:

«(*Omissis*).

«98/18/CE: direttiva del Consiglio, del 17 marzo 1998, relativa alle disposizioni e norme di sicurezza per le navi da passeggeri.

(*Omissis*)».

— La direttiva 98/18/CE del Consiglio, in data 17 marzo 1998, è stata pubblicata nella G.U.C.E. L144 del 15 maggio 1998.

— La legge 5 giugno 1962, n. 616, reca: «Sicurezza della navigazione e della vita umana in mare».

— La legge 23 maggio 1980, n. 313, reca: «Adesione alla convenzione internazionale 1974 per la salvaguardia della vita umana in mare, con allegato, aperta alla firma a Londra il 1º novembre 1974, e sua esecuzione».

— Il decreto legislativo 3 agosto 1998, n. 314, reca: «Attuazione della direttiva 94/57/CE, relativa alle disposizioni ed alle norme comuni per gli organi che effettuano le ispezioni e le visite di controllo delle navi e per le pertinenti attività delle amministrazioni marittime, e della direttiva 97/58/CE che modifica la direttiva 94/57/CE».

— Il decreto del Presidente della Repubblica 8 aprile 1968, n. 777, reca: «Esecuzione della Convenzione internazionale sulla linea di massimo carico, adottata a Londra il 5 aprile 1966».

— Il decreto del Presidente della Repubblica 8 novembre 1991, n. 435, reca: «Regolamento di sicurezza della navigazione e della vita umana in mare».

— Il decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 1997, n. 293, concerne: «Regolamento recante norme per la disciplina delle nuove unità veloci di navigazione nazionale o minore».

— Il decreto del Presidente della Repubblica 6 ottobre 1999, n. 407, concerne: «Regolamento recante norme di attuazione delle direttive 96/98/CE e 98/85/CE relative all'equipaggiamento marittimo».

Note all'art. 1:

— Per la legge 23 maggio 1980, n. 313, vedi note alle premesse.

— La legge 4 giugno 1982, n. 438, reca: «Adesione ai protocolli relativi alle convenzioni internazionali rispettivamente per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi e per la salvaguardia della vita umana in mare, con allegati, adottati a Londra il 17 febbraio 1978, e loro esecuzione».

— Per il decreto del Presidente della Repubblica 8 aprile 1968, n. 777, vedi note alle premesse.

— Il decreto del Presidente della Repubblica 8 ottobre 1984, n. 968, reca: «Esecuzione della risoluzione A.231 (VII) del 12 ottobre 1971, concernente emendamenti alla convenzione internazionale del 5 aprile 1979, sulle linee di massimo carico, e della risoluzione A.411 (XI) del 15 novembre 1979, concernente emendamenti alla convenzione del 5 aprile 1966 sopracitata».

— L'avviso di entrata in vigore della risoluzione IMO MSC 36 (63) «Codice internazionale di sicurezza per le unità veloci» HSC (High Speed Craft), adottata il 20 maggio e resa esecutiva dal capitolo X della convenzione SOLAS a far data dal 1º gennaio 1996, giusta quanto previsto dallo stesso capitolo, è pubblicato nel supplemento ordinario n. 40 alla *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana 28 febbraio 1996.

— L'avviso di entrata in vigore degli emendamenti al Capitolo IV della Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare, SOLAS 74/83, in materia di Global maritime distress and safety system, adottati con risoluzione n. 1 dell'8 novembre 1988 dalla Conferenza IMO dei Governi contraenti la Convenzione SOLAS 74/83, è pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana 14 marzo 1992, n. 62, supplemento ordinario n. 53

— Il testo della regola 1 del Capitolo X della già citata Convenzione internazionale del 1974 per la salvaguardia della vita umana in mare è il seguente:

«Regola 1 — *(Definizioni).* Agli effetti del presente capitolo:

1. "Codice per le unità veloci (HSC Code)" è il Codice internazionale di sicurezza per le unità veloci (International Code of Safety for High Speed Craft - Volume di carena) corrispondente al galleggiamento di progetto (m3).

3. L'espressione "Unità costruita" significa un'unità la cui chiglia venga impostata o che si trovi in un equivalente stato di avanzamento della costruzione.

4. L'espressione "equivalente stato di avanzamento della costruzione" significa lo stato in cui:

1. inizia la costruzione identificabile con un'unità specifica; e

2. è iniziata, per quell'unità, la sistemazione di posto di almeno 50 tonnellate o dell'1% della massa di tutto il materiale strutturale assumendo il minore di tali due valori».

— Il paragrafo 1.4.30 del citato Codice per le unità veloci (HSC Code) è il seguente:

«1.4.30. "Velocità massima" è la velocità raggiunta alla massima potenza continuativa di propulsione, per la quale l'unità è certificata, al peso operativo massimo ed in acque tranquille».

— La regola 39 della «Convenzione internazionale del 5 aprile 1979, sulle linee di massimo carico», definisce e disciplina la minima altezza di prora.

— Per il decreto legislativo 3 agosto 1998, n. 314, vedi note alle premesse. Il testo dell'art. 3 di detto decreto è il seguente:

«Art. 3 *(Riconoscimento)* — 1. Il Ministero dei trasporti e della navigazione, sentito il Ministero dell'ambiente per la materia di propria competenza, riconosce gli organismi che si conformano ai criteri all'allegato 3.

2. Gli organismi richiedenti il riconoscimento presentano istanza al Ministero dei trasporti e della navigazione secondo le modalità e le procedure determinate con decreto del Ministero dell'ambiente, da adottarsi entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

3. Il Ministero dei trasporti e della navigazione comunica alla commissione e agli Stati membri dell'Unione europea gli organismi che hanno ottenuto il riconoscimento ai sensi del presente articolo».

Note all'art. 4:

— Per il Capitolo IV della Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare, SOLAS 74/83, in materia di Global maritime distress and safety system, vedi note all'art. 1.

— I capitoli V e VI della Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare sono relativi rispettivamente alla «Sicurezza della navigazione» ed al «Trasporto di carichi».

— Il testo della regola 12 del citato capitolo V della citata Convenzione SOLAS è il seguente:

«Regola 12 *(Apparecchiature di navigazione):*

(a) Agli effetti della presente Regola, la parola «costruita» riferita a una nave significa uno stadio di costruzione in cui:

(i) è impostata la chiglia; o

(ii) inizia la costruzione identificabile con una nave specfica; o

(iii) è iniziata, per quella nave, la sistemazione in posto di almeno 50 tonnellate o dell'1% della massa stimata di tutto il materiale strutturale, assumendo il minore di questi due valori;

(b) (i) Le navi di stazza lorda uguale o superiore a 150 tonnellate devono essere provviste di:

(1) una bussola magnetica normale, salvo l'eccezione di cui al sottoparagrafo (iv);

(2) una bussola magnetica di governo, a meno che non si possano avere indicazioni di rotta dalla bussola magnetica normale di cui al punto (1) e sia chiaramente leggibile dal timoniere al posto di governo principale;

(3) mezzi adeguati di comunicazione tra il posto della bussola normale e il posto normale di comando della navigazione, a soddisfazione dell'Amministrazione; e

(4) mezzi per prendere i rilevamenti su un arco di orizzonte di 360º, o su un arco il più vicino possibile a 360º.

(ii) Ognuna delle bussole magnetiche di cui in *(i)* deve essere debitamente regolata e la sua tavola o curva delle deviazioni residue deve essere sempre disponibile.

(iii) Deve esservi una bussola magnetica di riserva, intercambiabile con la bussola normale, a meno che non vi sia la bussola di governo di cui al sottoparagrafo *(i)* (2) o una girobussola.

(iv) L'Amministrazione, se considera irragionevole o non necessario richiedere una bussola magnetica normale, può esentare singole navi dalle presenti norme, se la natura del viaggio, la vicinanza della nave alla terra o il tipo di nave non giustifica una bussola normale, purché in ogni caso vi sia un'adatta bussola di governo;

(c) Le navi di stazza lorda inferiore a 150 tonnellate devono avere una bussola di governo e mezzi per prendere i rilevamenti nella misura in cui l'Amministrazione consideri ciò ragionevole e praticamente possibile;

(d) Le navi di stazza lorda uguale o superiore a 500 tonellate costruite il 1º settembre 1984 o dopo tale data devono avere una girobussola rispondente ai seguenti requisiti:

(i) la girobussola madre o un giro-ripetitore devono essere chiaramente leggibili dal timoniere al posto di governo principale;

(ii) sulle navi di stazza lorda uguale o superiore a 1600 tonnellate devono esservi un giro-ripetitore o giro-ripetitori, opportunamente sistemati per prendere i rilevamenti su un arco di orizzonte di 360º, o su un arco il più vicino possibile a 360º;

(e) Le navi di stazza lorda uguale o superiore a 1600 tonnellate costruite prima del 1º settembre 1984, quando adibite a viaggi internazionali, devono avere una girobussola rispondente ai requisiti del paragrafo *(d);*

(f) Le navi con posti di governo di emergenza devono essere munite almeno di telefono o altro mezzo di comunicazione per ritrasmettere a tali posti informazioni di rotta. Inoltre, sui navi aventi stazza lorda uguale o superiore a 500 tonnellate costruite il 1º febbraio 1992 o dopo tale data, devono essere previste sistemazioni per fornire letture ottiche della bussola al posto di governo di emergenza;

(g) Le navi di stazza lorda uguale o superiore a 500 tonnellate costruite il 1º settembre 1984 o dopo tale data e le navi di stazza lorda uguale o superiore a 1600 tonnellate costruite prima del 1º settembre 1984 dovranno essere dotate di installazioni radar. Dal 1º febbraio 1995, l'installazione radar dovrà essere in grado di funzionare nella banda di frequenza di 9 GHz. Inoltre, dopo il 1º febbraio 1995, le navi da passeggeri, indipendentemente dalla stazza, e le navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 300 tonnellate, quando impegnate in viaggi internazionali, dovranno essere dotate di una installazione radar in grado di funzionare nella banda di frequenza di 9 GHz. Le navi da passeggeri di stazza lorda inferiore a 500 tonnellate e le navi da carico di stazza lorda uguale o superiore a 300 tonnellate ma inferiore a 500 tonnellate possono essere esentate dall'obbligo della conformità con le prescrizioni di cui a paragrafo *(r)* a discrezione dell'Amministrazione, purché l'apparecchiature sia pienamente compatibile con i radar a risposta per ricerca e soccorso.

(h) Le navi di stazza lorda uguale o superiore a 10.000 tonnellate devono essere dotate di due installazioni radar, ciascuna capace di funzionare indipendentemente dall'altra. Dal 1º febbraio 1995, almeno una delle installazioni radar dovrà essere capace di funzionare nella banda di frequenza di 9 GHz.

(i) Sulle navi che, a norma dei paragrafi *(g)* o *(h)*, devono avere un impianto radar, devono esservi mezzi per il tracciamento delle letture radar in plancia. Sulle navi di stazza lorda uguale o superiore a 1600 tonnellate costruite il 1º settembre 1984 o dopo tale data i mezzi di tracciamento devono essere efficaci almeno quanto un tracciatore a riflessione.

(j) Deve esservi un ausilio automatico per tracciamenti radar su:

(1) navi di stazza lorda uguale o superiore a 10.000 tonnellate costruite il 1º settembre 1984 o dopo tale data;

(2) navi petroliere costruite prima del 1º settembre 1984, come segue:

(aa) se di stazza lorda uguale o superiore a 40.000 tonnellate dal 1º gennaio 1985;

(bb) se di stazza lorda uguale o superiore a 10.000 tonnellate, ma inferiore a 40.000 tonnellate, dal 1º gennaio 1986;

(3) navi non petroliere costruite prima del 1º settembre 1984, come segue:

(aa) se di stazza lorda uguale o superiore a 40.000 tonnellate dal 1º settembre 1986;

(bb) se di stazza lorda uguale o superiore a 20.000 tonnellate ma inferiore a 40.000 tonnellate, dal 1º settembre 1987;

(cc) se di stazza lorda uguale o superiore a 15.000 tonnellate ma inferiore a 20.000 tonnellate, dal 1º settembre 1988.

(i) Ausili automatici per tracciamenti radar sistemati prima del 1º settembre 1984 che non rispondano pienamente agli standard di funzionamento adottati dall'IMO possono, a discrezione dell'Amministrazione, essere mantenuti fino al 1º gennaio 1991.

(ii) L'Amministrazione può esentare dalle prescrizioni del presente paragrafo certe navi in quei casi in cui consideri irragionevole o non necessario provvederle dell'apparecchiatura di cui si tratta o quando le navi vengano tenute permanentemente fuori servizio per due anni dalla data ad esse applicabile.

(k) Le navi, adibite a viaggi internazionali, di stazza lorda uguale o superiore a 1600 tonnellate costruite prima del 25 maggio 1980 e quelle di stazza lorda uguale o superiore a 500 tonnellate costruite il 25 maggio 1980 o dopo tale data, devono essere dotate di un econometro.

(l) Le navi, adibite a viaggi internazionali, di stazza lorda uguale o superiore a 500 tonnellate costruite prima del 1º settembre 1984 devono essere dotate di un apparecchio indicatore di velocità e distanza. Le navi che, a norma del paragrafo (1), devono essere dotate di un ausilio automatico per tracciamenti radar, devono essere dotate di un apparecchio indicatore di velocità e distanza attraverso l'acqua.

(m) Le navi di stazza lorda uguale o superiore a 1600 tonnellate costruite prima del 1º settembre 1984 e tutte le navi di stazza lorda uguale o superiore a 500 tonnellate costruite il 1º settembre 1984 o dopo tale data devono essere dotate di indicatori che diano l'angolo del timone, il numero di giri d'ogni elica ed inoltre, se tali navi hanno eliche a pale orientabili o eliche di spinta laterale, il passo e il modo di funzionamento di tali eliche. Tutti questi indicatori devono essere leggibili dal posto di governo.

(n) Le navi di stazza lorda uguale o superiore a 100.000 tonnellate costruite il 1º settembre 1984 o dopo tale data devono essere dotate di un apparecchio per l'indicazione della velocità di accostata.

(o) Salvo quanto prescritto nelle Regole 1/7*(b)(ii),* 1/8 e 1/9, mentre deve essere presa ogni ragionevole misura per mantenere in condizioni operative efficienti gli apparecchi di cui ai paragrafi da *(d)* ad *(n)*, cattivi funzionamenti delle apparecchiature non devono essere considerati tali da rendere la nave inadatta alla navigazione o come motivo per ritardare la partenza della nave da porti dove non siano prontamente disponibili attrezzature per riparazioni.

(p) Le navi di stazza lorda uguale o superiore a 1600 tonnellate, quando impegnate in viaggi internazionali, devono essere dotate di radiogoniometro. L'Amministrazione può esentare una nave da questa prescrizione se considera non ragionevole o non necessario che la nave sia dotata di tale apparecchio, oppure se la nave è dotata di altre apparecchiature di radionavigazione adatte per essere usate per tutta la durata dei viaggi previsti.

(q) Fino al 1º febbraio 1999, le navi di stazza lorda uguale o superiore a 1600 tonnellate costruite il 25 maggio 1980 o dopo tale data e prima del 1º febbraio 1995, se impiegate in viaggi internazionali, dovranno essere dotate di apparecchiature radio per la localizzazione sulla frequenza radiotelefonica di soccorso.

(r) Tutte le apparecchiature sistemate a bordo in accordo con la presente Regola devono essere di tipo approvato dall'Amministrazione. Le apparecchiature sistemate a bordo il 1º settembre 1984 o dopo tale data devono essere conformi ad appropriati standard di funzionamento non inferiori a quelli adottati dall'IMO. Apparecchiature installate prima dell'adozione dei relativi standard di funzionamento possono essere esentate dalla piena rispondenza a tali stan-

dard a discrezione dell'Amministrazione, con la dovuta attenzione ai criteri raccomandati che l'IMO può adottare nei riguardi degli standard in questione.

(s) Una unità, rigidamente connessa, composta da una nave che spinge e da una nave spinta, quando progettata come combinazione tra un rimorchiatore apposito ed integrato ed una chiatta, deve essere considerata, ai fini della presente Regola, come un'unica nave.

(t) Se l'applicazione delle norme della presente Regola portasse alla necessità di modifiche strutturali ad una nave costruita prima del 1º settembre 1984, l'Amministrazione potrebbe ammettere un'estensione del limite di tempo per la sistemazione della apparecchiatura richiesta, non però oltre il 1º settembre 1989, tenendo conto della prima visita di carena programmata per tale nave richiesta dalle presenti Regole.

(u) Salvo quanto previsto altrimenti nella presente Regola, l'Amministrazione può concedere a singole navi esenzioni di natura parziale o condizionale quando una nave effettua un viaggio in cui la sua distanza massima dalla costa, la lunghezza e la natura del viaggio, l'assenza di pericoli generici di navigazione ed altre condizioni che possano influire sulla sicurezza siano tali da rendere irragionevole o non necessaria la piena applicazione della presente Regola. Per la decisione di concedere o no esenzioni ad una singola nave, l'Amministrazione deve considerare l'effetto che una esenzione può avere sulla sicurezza di tutte le altre navi».

— Per il decreto del Presidente della Repubblica 6 ottobre 1999, n. 407, vedi note alle premesse.

— Il testo della Regola V/12, lettera *r)* della Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare è il seguente:

«Regola 12 *(Apparecchiature di navigazione):*

(a) a *(q) (omissis);*

(r) Tutte le apparecchiature sistemate a bordo in accordo con la presente regola devono essere di tipo approvato dall'Amministrazione. Le apparecchiature sistemate a bordo il 1º settembre 1984 o dopo tale data devono essere conformi ad appropriati standard di funzionamento non inferiori a quelli adottati dall'IMO. Apparecchiature installate prima dell'adozione dei relativi standard di funzionamento possono essere esentate dalla piena rispondenza a tali standard a discrezione dell'Amministrazione, con la dovuta attenzione ai criteri raccomandati che l'IMO può adottare nei riguardi degli standard in questione.

(s) (omissis)».

— Per la legge 5 giugno 1962, n. 616 vedi note alle premesse.

— Per il decreto del Presidente della Repubblica 8 novembre 1991, n. 435, vedi note alle premesse.

— Il testo della Regola X/3 della Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare e il seguente:

«Regola 3 *(Prescrizioni per le unità veloci).* — 1. Nonostante quanto disposto nei Capitoli dal I al IV e nella Regola V/12, un'unità veloce la quale soddisfi completamente alle prescrizioni del Codice per le unità veloci e che sia stata visitata e certificata come previsto da tale Codice dovrà essere considerata come soddisfacente alle prescrizioni dei Capitoli dal I al IV e della Regola V/12.

Agli effetti della presente Regola, le prescrizioni del Codice devono essere considerate come obbligatorie.

2. I certificati e i permessi rilasciati a norma del Codice per le unità veloci devono avere la stessa efficacia e ricevere lo stesso riconoscimento come i certificati rilasciati a norma del Capitolo I».

Nota all'art. 7:

— Per la legge 5 giugno 1962, n. 616, vedi note alle premesse.

Il Capo IV della citata legge è il seguente:

«Capo IV — *Commissioni di visita* — Art. 25. *(Istituzione e composizione delle Commissioni).* — 1. Per gli accertamenti relativi alla sicurezza della navigazione, esclusi quelli di cui al Capo II della presente legge, è costituita presso ogni capitaneria di porto una Commissione di visita, nominata dal comandante del porto.

2. La Commissione è presieduta dal comandante del porto o da un ufficiale superiore da lui designato ed è composta dal medico di porto e da un ingegnere o perito designato dall'ente tecnico.

3. Ove lo ritenga opportuno, il presidente può chiamare a far parte della Commissione un ispettore del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

4. Le funzioni di segretario sono disimpegnate da un ufficiale del porto di grado non superiore a capitano.

5. Ai componenti della Commissione appartenenti all'Amministrazione dello Stato spetta un compenso nella misura prevista dalle tabelle allegate alla legge 26 settembre 1954, n. 869, e con l'applicazione delle norme amministrative stabilite dalle legge stessa. Per il rappresentante dell'ente tecnico la misura da corrispondere è stabilita dalle tariffe previste dall'art. 24 del decreto legislativo del Capo provvisorio dello Stato 22 gennaio 1947, n. 340».

«Art. 26 *(Ispezioni agli apparecchi radioelettrici).* — 1. Quando per il rilascio o il rinnovo dei certificati di sicurezza o d'idoneità devono essere ispezionati gli apparecchi radioelettrici, della Commissione di visita fa parte anche un funzionario del Ministero delle poste e delle telecomunicazioni.

2. All'ispezione degli apparecchi radioelettrici, quando non coincide con la visita della nave, procede esclusivamente un funzionario del Ministero delle poste e delle telecomunicazioni».

«Art. 27 *(Accertamenti già eseguiti dagli Istituti di classificazione).* — 1. Le navi munite di certificato di classe in regolare corso di validità rilasciato da uno degli istituti di classifcazione di cui all'art. 3 del decreto legislativo del Capo provvisorio dello Stato 22 gennaio 1947, n. 340, nonché le navi munite di certificato di navigabilità, sono dispensate in occasione delle visite di cui agli articoli precedenti, dagli accertamenti che hanno formato oggetto di visite o constatazioni o verifiche da parte dell'istituto di classificazione».

«Art. 28 *(Attribuzioni della Commissione di visita).* — 1. La Commissione di visita provvede agli accertamenti necessari per il rilascio ed il rinnovo dei certificati di sicurezza o d'idoneità per le navi di stazza lorda uguale o superiore alle 200 tonnellate.

2. Al rilascio dei certificati provvede l'autorità marittima sulla base dei verbali redatti dalla Commissione.

3. La Commissione di visita accerta, altresì, l'idoneità al trasporto dei passeggeri.

4. Gli accertamenti relativi alle navi di stazza lorda inferiore alle 200 tonnellate sono effettuati nei modi previsti dai regolamenti di cui all'art. 35».

— Con riferimento al Titolo II (Accertamenti e documenti per la sicurezza della navigazione), capitolo I (visite ed accertamenti articoli 17-35) del decreto del Presidente della Repubblica 8 novembre 1991, n. 435, vedi note all'art. 4.

Note all'art. 8:

— Per il «Codice internazionale di sicurezza per le unità veloci» HSC (High Speed Craft), vedi note all'art. 1.

— Per il decreto del Presidente della Repubblica 6 ottobre 1999, n. 407, vedi note alle premesse.

00G0068

DOMENICO CORTESANI, *direttore*

FRANCESCO NOCITA, *redattore*
ALFONSO ANDRIANI, *vice redattore*

(3651346/1) Roma - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - S.

* 4 1 1 2 0 0 0 5 5 1 0 0 *

L. 10.500